MAGAZINE

MEGAHERTZ

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

N° 148 Juin 95

TRAFIC
- 4 Pays du DXCC

INFORMATIQUE
- Carnet de trafic de F6ADE

REPORTAGE
- Météorage
- Gespartie

BANC D'ESSAI
- Récepteur DRAKE
- Alimentation 12 V
- Modem MultiTech 2834 ZDXF

TECHNIQUE
- Les mesures de puissance

TOURS DE MAIN
- Des antennes

PETIT LABO
- Base de temps à quartz



DRAKE SW8



N'OUBLIEZ PAS DE PARTICIPER A NOTRE CONCOURS


M 2135 - 148 - 27,00 F

GRAND CONCOURS BIDOUILLE PRINTEMPS 1995

- **1ER PRIX** : **UN YAESU FT-900 OFFERT PAR G.E.S.**
- **2E PRIX** : **UN E/R 144 PORTATIF OFFERT PAR EURO CB**
- **3E PRIX** : **UNE BOITE D'ACCORD ANTENNE ZETAGI 1,8 À 30 MHZ OFFERTE PAR SORACOM**



- 4E PRIX : UN TOSMETRE/WATTMETRE VECTRONICS PM 30 UV (100 À 500 MHZ) OFFERT PAR ICS GROUP
- 5E AU 8E PRIX : UN FRÉQUENCEMETRE EF 356 (0,3 À 350 MHZ) OFFERT PAR EURO CB
- 9E AU 11E PRIX : UN LOT DE 1000 QSL COULEURS, PERSONNALISÉES (SORACOM)
- 12E ET 13E PRIX : UN LOT DE 500 QSL COULEURS, PERSONNALISÉES (SORACOM)
- 14E ET 15E PRIX : UNE ANTENNE GP 144 MHZ (SORACOM)

AU-DESSUS, POUR TOUTE PARTICIPATION RETENUE, RÉPONDANT AUX CRITERES DU REGLEMENT, IL SERA ATTRIBUÉ UN ABONNEMENT (OU UNE PROLONGATION D'ABONNEMENT) D'UN AN À **MEGAHERTZ MAGAZINE.**

LA PRÉSENTE LISTE PEUT ETRE MODIFIÉE, CERTAINS DE NOS FOURNISSEURS N'AYANT PU ETRE JOINTS AU MOMENT DE LA MISE SOUS PRESSE.

– REGLEMENT –

VOUS DEVEZ NOUS PROPOSER UNE RÉALISATION TECHNIQUE ORIGINALE, DE VOTRE CONCEPTION (ELLE NE DOIT PAS ETRE « REPOMPÉE » SUR UN AUTRE ARTICLE) DANS LE DOMAINE DE L'ÉMISSION-RÉCEPTION D'AMATEUR, C'EST-À-DIRE TRANSCEIVER, APPAREIL DE MESURE, ANTENNES, ACCESSOIRES POUR LA STATION...

LES CRITERES DE JUGEMENT SERONT LES SUIVANTS :
- ORIGINALITÉ DE L'IDÉE
- REPRODUCTIBILITÉ PAR TOUS
- QUALITÉ DE LA RÉALISATION
- QUALITÉ DU DOSSIER SOUMIS AU JURY.

LE DOSSIER DEVRA COMPRENDRE LES SCHÉMAS, PLANS DE MONTAGE, PROCÉDURE DE RÉGLAGE ET DES PHOTOS DE VOTRE RÉALISATION. LE BULLETIN DE PARTICIPATION (OU SA PHOTOCOPIE) DEVRA OBLIGATOIREMENT ACCOMPAGNER LE DOSSIER.

LE JUGEMENT SERA SANS APPEL. LA DATE DE CLOTURE EST FIXÉE AU 30 JUIN 1995.

BULLETIN DE PARTICIPATION

NOM : ________ PRÉNOM : ________ INDICATIF (FACULTATIF) : ________

ADRESSE : ________

CODE POSTAL : ☐☐☐☐☐ VILLE : ________

PAYS : ________

TÉLÉPHONE PERSONNEL (NE SERA PAS COMMUNIQUÉ) : ________

TÉLÉPHONE PROFESSIONNEL : ________

DESCRIPTION SOMMAIRE DE LA RÉALISATION : ________

____

____

JE CERTIFIE SUR L'HONNEUR ETRE L'AUTEUR DE CETTE RÉALISATION ET N'AVOIR PAS RECOPIÉ INTÉGRALEMENT UN MONTAGE DÉJÀ EXISTANT. JE M'ENGAGE À ACCEPTER SANS APPEL LA DÉCISION DU JURY.

DATE ________ SIGNATURE

ÉDITORIAL

Depuis quelques temps des informations de source REF-UNION circulent. De nombreux amateurs les prennent pour argent comptant.
Il s'avère que trop souvent la plume des rédacteurs de ces communiqués tombe dans une imagination fertile.
Il en est ainsi des ventes de matériels provenant de l'étranger. Les réactions ne se sont pas fait attendre de la part des importateurs et de l'administration.
Il en va aussi de ce communiqué concernant les futurs attributions de fréquences. Un projet peut-être pour 2008 et qui est présenté comme étant approuvé laissant entendre que c'est pour demain.
*Trop souvent, certains événements des réunions de concertation sont occultés. On comprend mieux alors pourquoi le REF-UNION souhaiterait être le représentant unique. Si cela arrivait et s'il n'y avait plus de **MEGAHERTZ MAGAZINE**, alors, on ne verrait plus «qu'une seule tête». En somme, la pensée unique.*

Sylvio FAUREZ, F6EEM
Directeur de Publication

A PROPOS DES ACHATS À L'ÉTRANGER, IL NOUS A ÉTÉ DEMANDÉ D'ATTIRER L'ATTENTION DES ACHETEURS SUR LE FAIT QUE CES MATÉRIELS NE SONT PAS AGRÉÉS POUR L'USAGE EN FRANCE ET LE SAV N'EST EN GÉNÉRAL PAS ASSURÉ PAR LES REPRÉSENTANTS DES MARQUES EN FRANCE.
IL NE NOUS APPARTIENT PAS DE JUGER DE L'OPPORTUNITÉ ET DE LA LÉGALITÉ DE L'AGRÉMENT VIS À VIS DE L'EUROPE.
MAIS SIMPLEMENT DE METTRE EN GARDE LES LECTEURS.

NOUS ATTIRONS L'ATTENTION DE NOS LECTEURS SUR LE FAIT QUE CERTAINS MATÉRIELS PRÉSENTÉS DANS NOS PUBLICITÉS SONT À USAGE EXCLUSIVEMENT RÉSERVÉ AUX UTILISATEURS AUTORISÉS DANS LA GAMME DE FRÉQUENCES QUI LEUR EST ATTRIBUÉE.
N'HÉSITEZ PAS À VOUS RENSEIGNER AUPRES DE NOS ANNONCEURS, LESQUELS SE FERONT UN PLAISIR DE VOUS INFORMER.

SOMMAIRE

Récepteur Drake SW8

Denis BONOMO, F6GKQ

Drake, une marque très connue par les plus anciens d'entre-nous... Une marque célèbre également dans le monde de la télédiffusion par satellites. Avec le SW8, Drake propose un récepteur qui se situe à la limite entre le produit « grand public » et celui réservé à un « amateur averti ».



Modem MultiTech ZDXF 2834



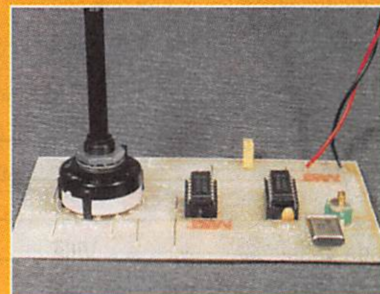
Denis BONOMO, F6GKQ

La rubrique informatique s'ouvre sur la communication entre ordinateurs. Pour tous ceux qui ne peuvent accéder au packet, il existe quantité de BBS sur le réseau téléphonique, avec des taux de transfert bien plus rapides. Nous avons choisi un excellent Modem qui ne peut que vous séduire !

Une base de temps à quartz

André TSOCAS, F3TA

Dans la série « Petit Labo », voici une réalisation facile à mener à bien. Grâce à ses signaux carrés d'une grande précision, ce montage pourra vous servir lors de l'étalonnage de récepteurs. Un classique du genre qui ne vous donnera pas des maux de tête pour la mise au point !



MEGAHERTZ

La Haie de Pan – BP 7488 - F35174 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Directeur de publication et de rédaction :
SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Rédacteur en chef : DENIS BONOMO, F6GKQ
Chef de rubrique : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
Eric FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE – DESSINS
J. LEGOUPI - B. JEGU

PHOTOGRAVURE
ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

corlet Roto - 53100 Mayenne

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



SORACOM

Tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION		PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES				
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz		404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz		458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz		342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz		380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz		420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz		309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U				
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)		420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX				
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK		42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK		28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω	(SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω	(UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω	(UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm	(PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm	(PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK	(PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK	(UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK		64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK	(UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω	(UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω	(UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF"	(SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES				
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω	(UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω	(UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω	(UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω	(UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω	(UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω	(UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle	(UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle	(UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω	(UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω	(UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle	(UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle	(UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle	(PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX				
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213	ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U	ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS				
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz		110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul		110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"		110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"		110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz		132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES				
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres		408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres		739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres		1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres		336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres		336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres		485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Meéssageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :	Poids	Messageries	Express
	0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
	5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
	10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
	20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
	30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
	40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
	50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
	60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :	Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
	0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
	100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
	250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
	500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
	1000 à 2000 g	40,00 FF		

TONNA ELECTRONIQUE NE FERME PLUS EN AOUT.

Du lundi au jeudi : de 7h45 à 12h et de 13h45 à 18h15 • le vendredi matin de 8h à 12h.

TONNA ELECTRONIQUE, division ANTENNES - 132, boulevard Dauphinot, 51100 REIMS - Téléphone : 26 07 00 47 - Fax : 26 02 36 54

MEGA' SHOP



Icom IC-706

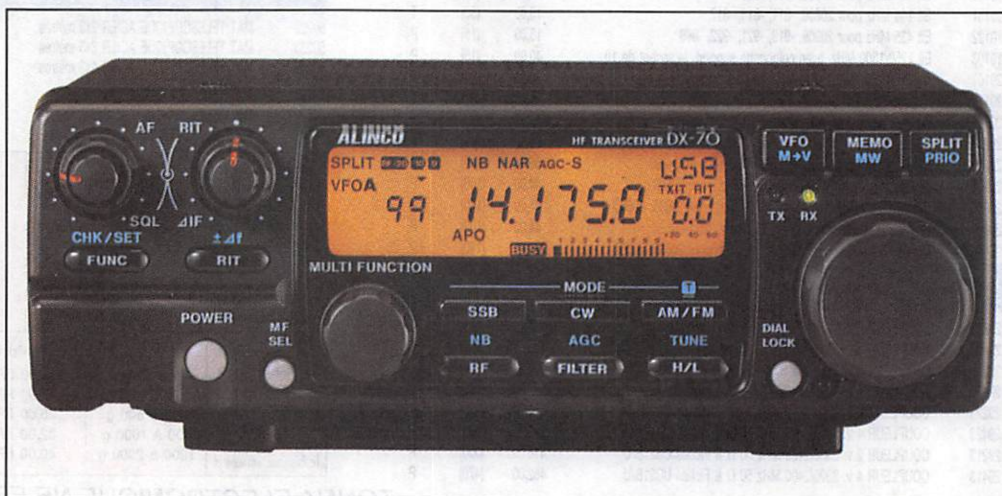
Ce mois-ci, nous sommes en mesure de vous présenter des nouveautés... et pas des moindres car il est rare de voir plusieurs appareils décamétriques sortir en même temps. Si vous manquez de renseignements sur ces produits, contactez F6GKQ, à la rédaction, au 99.52.79.30

ICOM IC-706

Nous l'annoncions brièvement dans notre précédent numéro, ayant reçu l'information le jour même où MEGAHERTZ partait chez l'imprimeur, ICOM sort deux nouveaux transceivers décamétriques dont l'IC-706. Cet appareil reprend la philosophie d'un précurseur, le TS-50 de Kenwood. Très compact, il est avant tout conçu pour le trafic en mobile. Son panneau de commandes est détachable, ce qui facilite l'installation dans le véhicule. Mais là où ICOM fait très fort, c'est en logeant dans un même appareil les bandes HF (avec couverture générale en réception), le 50 MHz et le 144 MHz. Jamais un tel niveau d'intégration n'avait été atteint. Imaginez toutes vos bandes préférées dans un volume de 167 x 58 x 200 mm ! Et la puissance, me direz-vous ? L'appareil délivre 100 W en HF et 50 MHz, 10 W en 144 MHz. Bien sûr, il est «tous modes»... y compris pour le RTTY en FSK (et non en AFSK). C'est donc une petite merveille de technologie, qui ne délaisse pas les amateurs de CW, qui peut être complété par un coupleur d'antenne automatique externe optionnel. Doté de 101 mémoires, son affichage fait aussi office de «spectroscope», permettant d'un seul coup d'œil de voir ce qui se passe sur la bande (en HF) ou sur les canaux adjacents (en VHF). En CW, il possède un manipulateur électronique et l'inversion de bande latérale en réception (le filtre étroit est en option). En SSB, il dispose d'un compresseur de modulation et d'un VOX. L'IF-Shift permettra de lutter contre les voisins trop encombrants. Justement, encombrant n'est pas le qualificatif qui s'applique à cet IC-706 promis à un bel avenir ! Nous l'attendons avec impatience pour un test dans MEGAHERTZ...

ALINCO DX-70

Allons-y ! ALINCO s'aligne sur la même grille de départ et propose un transceiver décamétrique tout aussi compact ! S'il ne possède pas le 144, le DX-70 est équipé de la bande 50 MHz où il délivre une puissance de 10 W. Sur décamétrique, vous disposerez des traditionnels 100 W. Côté volume, c'est du compact : 178 x 58 x 228 mm. Le récepteur est à couverture continue, de 150 kHz à 30 MHz. L'appareil fonctionne en CW, SSB, AM, FM. La face avant est détachable, offrant une bonne intégration dans le mobile. En CW, la réception est possible sur l'une des deux bandes latérales. En SSB, le DX-70 est doté d'un compresseur de modulation. Pour le trafic en split, vous pourrez afficher directement le décalage annoncé par la station DX. Le transceiver dispose de 100 mémoires et d'un IF-Shift.



Alinco DX-70

Un outsider avec lequel il faudra compter... A découvrir au plus vite chez GES.

YAESU FT-8500

Plus ça va, plus ils en font les ingénieurs concepteurs de matériels radio. Regardez le FT-8500 et son «satellite» de commande baptisé «Smart controller». C'est à partir du micro de l'appareil que vous piloterez les fonctions du transceiver. Le FT-8500 est un bibande FM, couvrant le 144 et le 430 MHz. Il est prévu pour fonctionner également en packet, à 1200 et 9600 baud avec une connexion directe par la prise DATA. Entièrement géré par des menus, le FT-8500 dispose de 110 mémoires, de fonctions de scanning et de paging. La puissance délivrée est de 50 W en VHF, 35 W en UHF, avec deux niveaux de puissances réduites. Son LCD rétro-éclairé est d'une excellente lisibilité. Quant au panneau de commandes, vous vous en doutiez, il est détachable afin de faciliter l'installation dans une voiture. A voir chez GES.



FT-8500

DES BIJOUX POUR LA CW

Surpris par l'appareil photo de F6EEM lors d'une visite chez GES, ces manipulateurs sur socle en bois sont de véritables petits bijoux réalisés par un amateur espagnol. Un plaisir pour les yeux, pour les doigts et... pour le trafic CW !





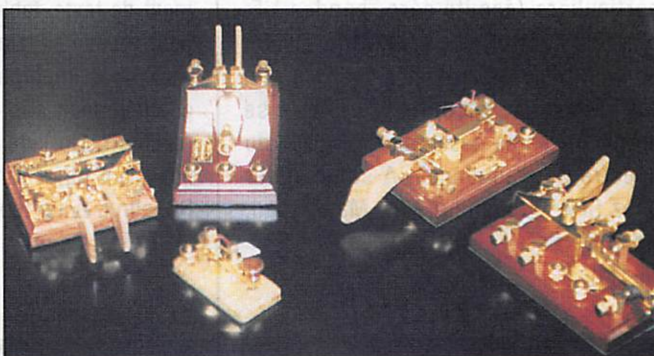
DSP PROCOM

DSP PROCOM

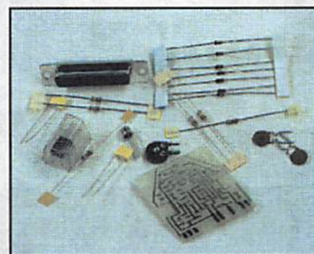
La société danoise PROCOM vient de mettre à son catalogue un DSP conçu par DANMIKE (une autre entreprise danoise). Le DSP-NIR permet d'améliorer, par traitement numérique du signal, la qualité de réception en présence de perturbations (parasites, interférences, etc.). Il est prévu pour la télégraphie, la téléphonie et le trafic en transmissions de données (y compris la SSTV). Une touche «by-pass» permet d'éliminer instantanément le DSP du circuit BF. Un prochain test, complet, vous sera présenté dans MEGAHERTZ.

KIT JV-FAX

On nous demande souvent où l'on peut se procurer le kit (ou l'interface) pour le célèbre logiciel de DK8JV. Réjouissez-vous, nous vous suggérons de contacter le radio-club F6GKT



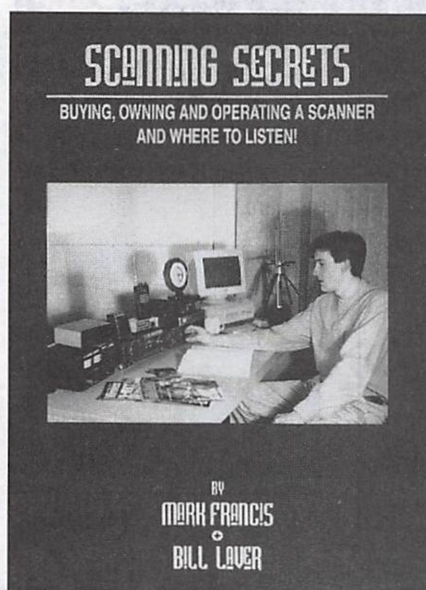
de Creil, qui livre un kit permettant l'E/R pour JV-FAX et HAMCOMM. Nous vous le présenterons dans le prochain numéro.


Kit JV-FAX

BIBLIOTHEQUE

SCANNING SECRETS
Mark Francis & Bill Laver
SPA Publishing

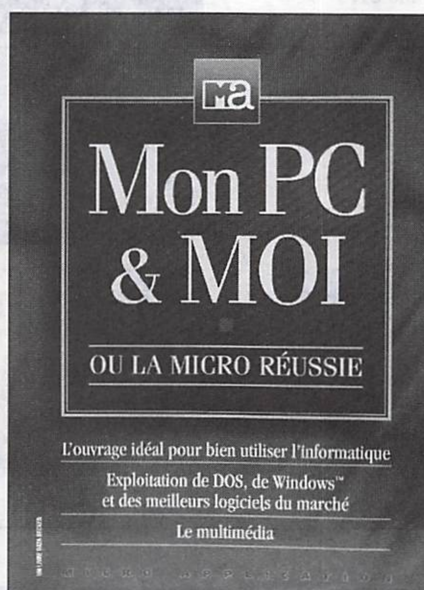
Lire un livre en anglais ne vous fait pas peur ? Tant mieux, car cet ouvrage sur les scanners est complet et bien rédigé. Si les informations qui y sont dévoilées ne sont pas toutes valables pour la France (législation, certaines fréquences), dans son ensemble, le livre éclaire le lecteur sur les particularités des scanners. Qu'est-ce qu'un scanner, théorie sur les procédés de réception et de modulation, comment alimenter le scanner, quelles sont les antennes susceptibles de convenir, les commandes par ordinateur, la différence entre scanning et rechercher figurent parmi les nombreux thèmes abordés. De même, les auteurs font le tour de certaines bandes particulière (écoute aéro, bandes HF, bandes amateurs par exemple). De nombreux conseils sont dispensés afin d'améliorer la réception. Le livre se termine par une description détaillée du spectre de fréquences. A commander chez SPA Publishing - 22 Main Road, Hockley - Essex - UK.



MON PC & MOI
Udo Bretschneider
MICRO APPLICATION

Ces 475 pages vont devenir le compagnon de votre PC. Si vous débutez... et même si vous avez déjà un petit peu d'expérience, ce livre va vous apprendre beaucoup de choses sur le PC. On y trouve d'excellents conseils, tant pour une utilisation professionnelle que pour un usage domestique ou multimédia. Tout commence avec l'achat de la machine et sa mise en place dans la pièce de travail. Vous découvrirez les accessoires (clavier, souris, etc.) puis le DOS et Windows. Imprimantes, cartes son, lecteurs de CD-ROM n'auront plus de secrets pour vous qui, désormais, comprendrez le langage des vendeurs. Les grands principes des logiciels (traitement de texte, tableur, base de données) sont présentés. Un glossaire regroupant les termes importants termine cet ouvrage clairement mis en page et agréable à parcourir. Un livre que l'on peut (doit ?) lire avant de se lancer dans l'achat d'un PC, afin d'éviter toute méprise...

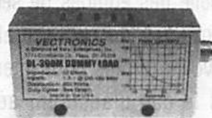
Prix : 149 FF



EN DIRECT DES USA : LA GAMME VECTRONICS !

VECTRONICS

AT-100 **700 F***
Antenne active 300 kHz à 30 MHz universelle.



DL-300M **310 F***
Charge 300 W, 150 MHz.

DL-650M **530 F***
Charge 1,5 kW, 650 MHz.



PM-30 **675 F***
Wattmètre/ROS-mètre à aiguilles croisées. 300/3000 W, 60 MHz.

LP-30 **450 F***
Filtre passe-bas 1500 W, 30 MHz.

LP-2500 **975 F***
Filtre passe-bas 2500 W, 30 MHz.



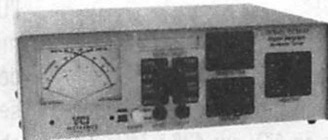
HFT-1500 **3.300 F***
Coupleur HF 3 kW PEP (2 kW sur 160 et 10 m). Réglage par self à roulette. Galvanomètre à aiguilles croisées + bargraph Peak. Dimensions : 140 x 317 x 305 mm.

HF-600QSK **14.950 F***
Amplificateur HF 1 kW HF. Tube Amperex 8802. Galvanomètre à aiguilles croisées. Option DSK inclus. Alimentation secteur.

VECTOR-500 **11.000 F***
Amplificateur HF, 600 W HF. Tube 4X811A. Galvanomètre à aiguilles croisées pour les réglages. Alimentation secteur.

VC-300DLP **1.200 F***
Coupleur HF 300 W + charge incorporée, 2 sorties coaxiales + 1 sortie long fil, balun rapport 1/4. Galvanomètre à aiguilles croisées. Dimensions : 259 x 239 x 89 mm.

MRT·0395·2·



VC-300D **1.560 F***
Coupleur HF 300 W + charge incorporée, 2 sorties coaxiales + 1 sortie long fil, balun rapport 1/4. Galvanomètre à aiguilles croisées + bargraph Peak.



VC-300M **980 F***
Coupleur HF standard 300 W. Galvanomètre à aiguilles croisées.

PRIX DE LANCEMENT, TTC, PORT EN SUS, VALABLES JUSQU'AU 30/04/95 DANS LA LIMITE DES STOCKS DISPONIBLES

MFJ

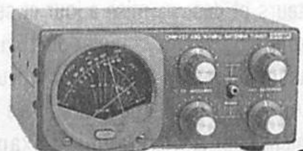
MFJ-207 – Générateur HF autonome analysant le ROS pour la fréquence programmée. Couvre de 160 à 10 m. Sortie fréquencemètre digital. Alimentation pile.
MFJ-209 – Générateur analysant le ROS de 1,8 à 170 MHz. Affichage par galvanomètre. Sortie fréquencemètre. Alimentation pile.
MFJ-259 – Générateur analysant le ROS de 1,8 à 170 MHz. Fréquencemètre LCD 10 digits + affichage 2 galvanomètres du ROS et de la résistance HF. Entrée séparée pour utilisation fréquencemètre. Alimentation piles.
MFJ-941E – Coupleur d'antenne 1,8 à 30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 30/300 W, éclairage cadran. Sortie coaxial/long fil + ligne + charge.
MFJ-945C – Coupleur 1,8-30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguille, éclairage cadran.
MFJ-945D – Idem MFJ-945C, mais watt/ROS-mètre à aiguilles croisées.
MFJ-949E – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 300 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées, 30/300 W, éclairage cadran. 2 sorties coax + 1 long fil + charge.
MFJ-948 – Identique à MFJ-949D, sans charge.
MFJ-989C – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 3000 W. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W, éclairage cadran. Self à roulette. 2 sorties coax + 1 long fil + charge 300 W.


MFJ-207


MFJ-259

DAIWA

CNW-420 – Coupleur accord continu, 100 W CW de 1,8 à 3,4 MHz. 200 W CW de 3,4 à 30 MHz. Galvanomètre à aiguilles croisées 20/200 W, éclairage cadran. Sortie 2 antennes + long fil.
CNW-520 – Coupleur 3,5 à 30 MHz, 1 kW CW. Galvanomètre à aiguilles croisées, 20/200/1000 W, éclairage cadran. Sortie 2 antennes + long fil.


CNW-727

CNW-727 – Coupleur 140-150 MHz, 200 W CW + 430-440 MHz, 150 W CW. Galvanomètre à aiguilles croisées, 20/200 W, éclairage cadran.


MFJ-962C

MFJ-962C – Coupleur 1,8 à 30 MHz, 1500 W PEP. Watt/ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W, éclairage cadran. 2 sorties pour coax + direct ou coupleur + long fil ou ligne + charge.
MFJ-986J – Similaire à MFJ-962, mais 3 kW PEP + self à roulette.

OPTOELECTRONICS

UTC-3000 – Fréquencemètre 10 Hz à 2,4 GHz. 2 entrées 10 Hz à 40 MHz + 10 MHz à 2,4 GHz. Affichage 10 digits LCD + bargraph 16 segments niveau signal HF. Mesure période, ratio, intervalle de temps, moyenne. Entrée BNC. Alimentation Cad-Ni. Dimensions : 134 x 99 x 35,5 mm.



SCOUT

M-1 – Fréquencemètre 10 Hz à 2,8 GHz. 2 gammes 10 Hz à 200 MHz et 200 MHz à 2,8 GHz. Affichage 10 digits LCD + bargraph 16 segments. Sortie RS-232 avec interface CX-12. Alimentation Cad-Ni 9 Vdc. Dimensions : 124 x 71 x 35 mm.

3300 – Fréquencemètre ultra compact 1 MHz à 2,8 GHz. 2 entrées 1 MHz à 250 MHz et 200 MHz à 2,8 GHz. Affichage LCD 10 digits. Alimentation Cad-Ni. Dimensions : 94 x 70 x 31 mm.


M-1

SCOUT – Compteur de 10 MHz à 2 GHz à mémorisation de fréquences (400 canaux) équipé d'un filtrage digital et d'un compteur de capture de 255 pas par canaux.

NOUS CONSULTER POUR AUTRES PRODUITS ET MARQUES – CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ACTUALITE OM

RADIOAMATEUR

RADIO-CLUB DE LA CROIX-ROUGE

Ce Club devrait faire des émissions en ATV sur 438,5 MHz. Les images transmises représentent des véhicules de la CRF, des personnes blessées etc... La zone où doivent se dérouler les essais n'a pas encore été divulguée par les organisateurs. Le matériel est de faible puissance avec de petits aériens pour couvrir une région limitée. La DGPT est d'accord sur la nature des images transmises qui sont accompagnées d'une bande annonce pour identification.

Info de F1PNQ opérant F6KCR, le radio-club de la Croix-Rouge Française.

HEATHKIT EXISTE TOUJOURS !

Si vous possédez un matériel de la marque, et que vous êtes à la recherche de composants pour un dépannage, vous pouvez commander ces derniers en vous adressant directement aux USA. Bien mentionner la référence propre à Heathkit dans votre commande.

POB 1788 - Benton Harbor - Michigan 49023 - USA.
Tél 616 925 3697
Fax 616 925 2898

Merci à F5JBI de St-Ouen pour cette information.

L'URC COMMUNIQUE

Le CNERA opérationnel

Mis en place par l'AIR, l'URC et l'UNIRAF, l'association à but non lucratif CNERA régie par la loi de juillet 1901 est opérationnelle. Elle remplace légitimement et logiquement l'ancienne structure qui n'avait pas d'existence juridique légale car elle était sans statut officiel. Les demandes de «carte d'écouteur» (100 Frs pour 5 ans) peuvent être adressées à l'URC ou à l'AIR. Le renouvellement des cartes d'écouteurs délivrées par l'ancienne structure se fera automatiquement sans changement de coût ni de «code d'identification».

L'argent résultant des demandes de renouvellements n'iront pas dans les caisses des associations membres du CNERA mais resteront dans celle du CNERA qui disposera ainsi de fonds permettant de délivrer des «Bourses» aidant à la réalisation de projets de radio-clubs ou d'associations (relais, expéditions, campagne de promotion etc).

Le conseil d'Administration du CNERA espère toujours l'adhésion du REF-UNION et d'Amitié-Radio.

Il examinera par ailleurs toute demande d'adhésion d'autres associations désireuses d'intégrer une structure légale regroupant pour la première fois des associations de radioamateurs et des associations d'écouteurs.

Dans ce cadre, les associations d'écouteurs, tout en restant indépendantes, pourraient pour la première fois trouver à travers le CNERA (qui deviendrait alors la Confédération Nationale des Ecouteurs et des Radioamateurs) un représentant officiel susceptible de défendre leurs idées et leurs intérêts spécifiques (souvent liés à ceux des radioamateurs) devant notre administration de tutelle.

Stage de préparation à la licence radioamateur

Dans le cadre de la campagne de «Formation des radioamateurs», pour la première fois l'URC (en collaboration avec l'AIR) organise un stage intensif de préparation aux licences radioamateurs des groupes A et C. Ce stage se déroulera à Paris du 3 au 13 juillet. Des possibilités d'hébergement pourront être proposées.

Pour tout renseignement complémentaire concernant les activités de l'URC vous pouvez contacter l'URC 11 rue de Bordeaux 94700 MAISONS ALFORT.
Tél : 16 (1) 39.90.38.64.

IARU

En région 1 de l'IARU, les fréquences utilisées jusqu'alors en SSTV deviennent des fréquences d'appel avec dégagement autorisé sur toute la bande phonie pour effectuer le QSO en SSTV. Toutefois, pour le rendre reconnaissable, il est recommandé d'annoncer le mode en phonie avant toute transmission SSTV.

Nous vous rappelons les fréquences d'appel SSTV : 3735, 7040, 14230, 21340 et 28680 kHz.

Info TBL Club.

ATTENTION SILENCE !

Le 3614 AMAT est en cours de mise à jour et sera indisponible à compter du 15 juin. Son retour au service est prévu pour la fin juillet (peut-être !) De ce fait, il ne peut y avoir d'examen. Candidats prenez patience.

L'Association communique : les prochains indicatifs du groupe C seront de la série F4.

UN EXERCICE DANS LES ASPRES

L'Association départementale des radioamateurs au service de la Sécurité Civile (association loi de 1901) a réalisé à l'initiative de son Président, un exercice de recherche de balise de détresse le 23 avril 1995 après-midi dans une région comprise entre Ille sur Tet, Néfiach, Thuir, Terrats, Montauriol, Font Couverte, Bouleternère. Cet exercice a été effectué en vue de conserver l'aptitude opérationnelle des équipes de secours composées de radioamateurs bénévoles formés pour intervenir dans le cas d'accident aérien. Ceux-ci peuvent également être réquisitionnés par la Préfecture pour apporter des moyens complémentaires de liaisons radioélectriques dans le cadre de plans de secours divers.

Des relations les plus cordiales sont entretenues entre cette Association dépendant du SIDPC et les services officiels tels que DDSIS, Gendarmerie Nationale, SAMU 66.

A NOS LECTEURS

Depuis quelques temps de nombreuses perturbations postales font que bon nombre d'entreprises doivent supporter les mouvements divers. Nos lecteurs aussi. MHz n°144, février a été déposé au centre de tri le 30 janvier. MHz n°145, mars le 27 février. MHz n°146, avril le 30 mars. Le numéro 147 a été posté le 2 mai 1995.

Ces revues sont postées au Centre de Tri de Rennes en sac postaux avec une moyenne de 110 sacs postaux par envoi. Les envois sont affranchis en routage 206.

Les informations vous permettent de vérifier la date de réception de votre revue.

S. FAUREZ

DESINFORMATION ASSOCIATIVE ?

Ou peut-être mauvaise interprétation ?

Dans un communiqué REF-UNION explique :

- que le plan d'utilisation de 29.7 à 960 MHz a été approuvé,
- que le 50-52 MHz sera attribué (statut primaire),
- que des fréquences proches de 40,68 MHz seront attribuées pour les balises,

- qu'il y aura 100 kHz dans la bande 70 MHz (statut secondaire).

Un statut secondaire entre 915,5 et 920 MHz et réduction de 4 MHz sur le 70 cm avec une attribution 432-438 serait en primaire entre (70-70,450 MHz).

Cette affaire aurait été discutée à Cergy alors qu'un membre de l'administration présent aurait dit aux présents de se calmer sur le sujet ! On en parlera en 2008...

Il ne s'agit que d'une recommandation (Phase 2 Recommandation DSI).

On pourrait compléter l'information de cette recommandation en précisant que :

- 51-52 MHz serait allouée aux mobiles.

On notera que le document précise d'autres points :

- qu'il faut encourager la recherche sur la propagation avec les balises

- mettre en place des balises FSK avec 10 dBw ERP pour la recherche sur une fréquence centrée sur 4 à 68 MHz, il serait même possible que ce système soit utilisé sur 60 MHz

- que l'augmentation de 146 à 148 MHz n'est pas justifiée

- que le 220 MHz ne peut-être attribué en Europe.

Mais encore une fois attention Recommandation n'est pas application et la manière de présenter les choses peut prêter à confusion.

ROUEN, 23 SEPT. 95 CONVENTION DU C.DX.C

Après Lyon en 1994, c'est donc Rouen qui nous accueillera le 23 septembre prochain pour la convention internationale du du Clipperton DX club.

C'est Alain F6BFH qui en assure cette année l'organisation, et nous pouvons déjà le remercier, cette convention s'annonce en effet comme un grand moment de retrouvailles entre DXers.

La convention se tiendra à l'hôtel «Mercure Champ de Mars». Situé en bordure du vieux Rouen, sur les bords de la Seine, face à l'île Lacroix, à proximité de l'esplanade paysagère du Champ de Mars et à 10 minutes à pieds du centre ville historique piétonnier.

Hôtel MERCURE Champ de Mars
Avenue Aristide Briand, 76000 ROUEN
Tél : 35.52.42.32
Fax : 35.08.15.06

Le programme définitif vous sera communiqué cet été, mais nous pouvons déjà vous annoncer un programme «bien garni» :

- l'assemblée générale du Clipperton DX Club aura lieu le samedi matin à 11 heures,

- un repas pris en commun le samedi midi permettra de nous retrouver autour d'une bonne table,

- l'après-midi du samedi sera consacré aux projections et animations (pile-up CW/SSB et doctorat en DX).

- Les projections vidéo seront assurées cette année sur du matériel professionnel et sur grand écran : XF4M Revilla Gigedo, VP8SGI South Georgia, TP0P et J8 «garçon une grenadine... !», John ON4UN nous présentera OT4T/OT5T, Jim VK9NS avec diaporama.

- pour clôturer la convention, le banquet du samedi soir se poursuivra jusqu'au... dimanche matin.

Réservation accompagnée d'un chèque d'acompte ou de la totalité du règlement à l'ordre du «Clipperton DX club», au trésorier : F9DK, Jean-Louis DUPOIRIER, 11 rue Henri Barbusse, 78114 CRESSELY

Frais : Samedi midi (Prix 85 Francs), samedi soir (Prix 220 Francs).

LE MANAGER LYNX

EA1QF n'est pas le Manager du diplôme Lynx. Il s'agit de Vincente EA5AN.

RECTIFICATIF

A propos du IOTA nous avons donné F6CUU comme contrôleur pour la France. ERREUR DE FRAPPE IL FALLAIT LIRE F6CYV.

CLUB

SORTIE ANNUELLE (88)

Le radio-club déodatien (F5KET) organise les 17 et 18 juin 1995 sa sortie annuelle sur les hauteurs du Massif Vosgien, près du Honneck, à une altitude de 1200 mètres environ. L'activité est prévue sur toutes les bandes HF, avec une verticale ; en VHF/UHF, avec une verticale bi-bande. Le 11 mètres ne sera pas oublié avec une HB9CV construite par ce radio-club qui a formé de nombreux OM, dont l'un des plus jeunes licenciés de France avec Benoit (13 ans et 4 mois). Une très belle QSL sera envoyée pour tout contact, et qui représente la Tour de la Liberté construite pour le bicentenaire de la Révolution, exposée à Paris, qui a été démontée et remontée à Saint-Dié.

QSL via bureau REF ou direct à BP 15 - 88580 Saulcy/Meurthe.

ROYAUME-UNI

Actualité internationale

Nos amis anglais ont élu un nouveau président, à la tête du RSGB (l'association nationale équivalente au REF) en la personne de Clive Trotman, GW4YKL.

LES STATIONS SPÉCIALES EN ANGLETERRE

GB50LD	Liberation day
GB50LIB	Liberation (Guernesey)
GR0PAX	Paix
GR0RNS	Royal navy special
GR0VE	Victoire en Europe
GR0VIE	Victory in Europe
GR2CWR	Curlian wireless Reserve
GR2FGS	France Germany star
GR2PAX	Latin for Peace
GR2RAF	Royal Air Force
GR2VIE	Victoire en Europe
GB4ATC	Air training corps
GR5SF	Special Forces
GR50RN	Royal naval VE call
LN1V	Oslo National guard
EU50JS	Sunferopol Ukraine
9H50VE	Laskanis war rooms (Malte)

LATVIE

Le «woodpecker» est-il définitivement muet ? Souhaitons-le, car l'un des principaux sites d'émission du réseau soviétique bien connu de radars dits «trans-horizon», a été solennellement «dynamité» le mois dernier. L'ensemble était constitué d'un bâtiment construit «en dur», assez impressionnant qui comprenait les émetteurs et un réflecteur semi-parabolique de plusieurs hectares utiles sur sa façade ouest ; il était situé dans une région dépourvue de relief en bordure de la Mer Baltique. Son large faisceau couvrait l'Atlantique Nord sur les bandes HF en régime impulsionnel et couvrait l'Europe Occidentale comprise entre la Scandinavie et la mer Méditerranée. Cette activité avait été arrêtée dès la chute du régime soviétique, il y a cinq de cela, mais les autorités de Riga ont



tenu à effacer un symbole du passé de triste mémoire, malgré les demandes de certains organismes scientifiques désireux d'utiliser à bon compte cette installation à des fins spatiales ou astronomiques... (Info via TV5).

USA

La bande radioamateur des 220 MHz, s'est vue ajouter un segment de 219 à 220 MHz avec un statut secondaire pour les amateurs. Le système de télécommunications côtières de la Marine y a priorité.

LES PIRATES

En phonie :
Tous les matins, entre 07.00 et 09.00 TU, vous pouvez entendre sur 14060 kHz un trafic privé d'ordre familial par des stations libanaises.

LES INTRUDERS

En Piccolo :
Sur 18.138 MHz (avec un spectre large dû au type d'émission), vous pouvez entendre une station russe transmettant en Piccolo. (info G4BOH / CQ DL)

En CW :
Toujours des Russes, avec un trafic de stations côtières en CW sur 20 m en QSX.
Par exemple, le 25.04.95 à 15:38UTC, sur 14076. (info DL6XAZ / Packet).

INFORMATIONS MAL COMPRISES ? *PAR F6EEM*

IL EST IMPORTANT DE REVENIR SUR UN SUJET QUI CONCERNE TOUS LES RADIOAMATEURS QUE L'ON SOIT OU NON D'ACCORD AVEC L'AGRÉMENT. ON REGRETTERA ENCORE UNE FOIS QUE LE PRÉSIDENT DU REF UNION PRENNE SES DÉSIRS POUR DES RÉALITÉS ET METTE LES SOCIÉTAIRES EN PORTE-À-FAUX.

A PROPOS DES COMMISSIONS ET CONSEIL :

« L'ATTENTION DE L'ADMINISTRATION A ÉTÉ ATTIRÉE DANS PLUSIEURS AFFAIRES SUR LA CONFUSION PROVOQUÉE PAR L'UTILISATION DES MENTIONS DU TYPE « COMMISSION NATIONALE » OU « CONSEIL NATIONAL ». EN EFFET, LES SERVICES DE CONTROLE N'ONT PAS MANQUÉ D'INTERROGER L'ADMINISTRATION CHARGÉE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SUR LES EXIGENCES EN MATIERE RÉGLEMENTAIRE AU VU DE DOCUMENTS PRÉSENTÉS COMME DES DOCUMENTS OFFICIELS ET TENDANT À ETRE UTILISÉS COMME DES SAUF-CONDUITS.
COMPTE TENU DES RISQUES POTENTIELS DE POURSUITES, LA DGPT DEMANDE AUX ASSOCIATIONS DE RADIOAMATEURS DE VEILLER À LEVER TOUTE AMBIGUITÉ À CE SUJET. EN EFFET, DES SANCTIONS PÉNALES SONT PRÉVUES EN LA MATIERE PAR LE CODE PÉNAL.
- LES ARTICLES 433-12 ET 433-13 DU CODE PÉNAL VISENT LES INFRACTIONS RÉPRIMANT LES COMPORTEMENTS SUSCEPTIBLES D'ENTRAINER UNE CONFUSION ENTRE LES ACTIVITÉS DE PERSONNES PRIVÉES ET CELLES QUI SONT LE FAIT DE L'ADMINISTRATION PUBLIQUE OU QUI RELEVENT DE SON CONTROLE. PAR AILLEURS L'ARTICLE 433-12 DU CODE PÉNAL PUNIT LE FAIT, POUR TOUTE PERSONNE AGISSANT SANS TITRE, DE S'IMMISCER DANS L'EXERCICE D'UNE FONCTION PUBLIQUE EN ACCOMPLISSANT L'UN DES ACTES RÉSERVÉS AU TITULAIRE DE CETTE FONCTION ET SURTOUT L'ARTICLE 433-13 PUNIT LE FAIT, POUR TOUTE PERSONNE, D'EXERCER UNE ACTIVITÉ DANS LES CONDITIONS DE NATURE À CRÉER DANS L'ESPRIT DU PUBLIC UNE CONFUSION AVEC L'EXERCICE D'UNE FONCTION PUBLIQUE. L'ARTICLE 433-25 DU CODE PÉNAL PRÉCISE QUE LES PERSONNES MORALES (DONC LES ASSOCIATIONS DÉCLARÉES) PEUVENT ETRE RESPONSABLES PÉNALEMENT DES MEMES INFRACTIONS. LA DÉNOMINATION DE « CONSEIL NATIONAL » OU DE « COMMISSION NATIONALE », ORGANISMES GÉNÉRALEMENT INVESTIS, DANS LEUR DOMAINE D'ATTRIBUTION, DE FONCTIONS DÉLÉGUÉES PAR L'AUTORITÉ PUBLIQUE, EST DE NATURE À PROVOQUER, DANS L'ESPRIT DU PUBLIC, UNE CONFUSION AVEC L'EXERCICE D'UNE FONCTION PUBLIQUE.
EN CONSÉQUENCE, LA DGPT DEMANDE QUE LES DOCUMENTS DÉLIVRÉS PAR LES ASSOCIATIONS ET LES DÉNOMINATIONS UTILISÉES PAR CELLES-CI SOIENT MODIFIÉES EN TANT QUE DE BESOIN, POUR LEVER TOUTE AMBIGUITÉ : UTILISATION DES TERMES « ASSOCIATION » OU « REGROUPEMENT D'ASSOCIATIONS,... ET NON PLUS DE « COMMISSION » OU DE « CONSEIL ». »

PLUS GRAVE EST LE PROBLEME DES VENTES DE MATÉRIEL NON AGRÉÉ ET L'INTERPRÉTATION QU'EN A FAIT LE PRÉSIDENT DU REF UNION POURTANT PRÉSENT !

« 4-1 PUBLICITÉ DE MATÉRIELS NON AGRÉÉS
L'AGRÉMENT EST EXIGÉ DANS TOUS LES CAS POUR LES INSTALLATIONS RADIOÉLECTRIQUES QUI NE PEUVENT ETRE FABRIQUÉES POUR LE MARCHÉ INTÉRIEUR, IMPORTÉES POUR LA MISE À LA CONSOMMATION, DÉTENUES EN VUE DE LA VENTE, MISES EN VENTE, DISTRIBUÉES À TITRE GRATUIT OU ONÉREUX, CONNECTÉES À UN RÉSEAU OUVERT AU PUBLIC OU FAIRE L'OBJET DE PUBLICITÉ QUE SI ELLES ONT FAIT L'OBJET DE CET AGRÉMENT ET SONT À TOUT MOMENT CONFORMES À CELUI-CI (ARTICLE L.34-9 DU CODE DES P ET T).
EFFECTUER OU FAIRE EFFECTUER UNE OPÉRATION DE PUBLICITÉ INTERDITE EN APPLICATION DE L'ARTICLE L.34-9 CONSTITUE UN DÉLIT SANCTIONNÉ À L'ARTICLE L.39-3 DU CODE DES P ET T. LA PUBLICITÉ POUR DU MATÉRIEL NON AGRÉÉ EST DONC UN DÉLIT SANCTIONNÉ PÉNALEMENT, Y COMPRIS LORSQUE LA PUBLICITÉ CONCERNE LA VENTE PAR CORRESPONDANCE EN FRANCE DE MATÉRIEL NON AGRÉÉ DEPUIS UN PAYS TIERS. CE DISPOSITIF VEILLE À FAIRE RESPECTER LES EXIGENCES ESSENTIELLES ET NOTAMMENT LA BONNE UTILISATION DU SPECTRE RADIOÉLECTRIQUE (ARTICLES L.32 ET L.34-9 DU CODE DES P ET T). PAR AILLEURS, LE FAIT QU'UN ÉQUIPEMENT NE SOIT PAS AGRÉÉ CONSTITUE UN MOTIF LÉGITIME POUVANT JUSTIFIER UN REFUS DE VENTE AU REGARD DE L'ORDONNANCE N°86-1243 DU 1ER DÉCEMBRE 1986 RELATIVE À LA LIBERTÉ DES PRIX ET DE LA CONCURRENCE ; UNE PUBLICITÉ DE VENTE PAR CORRESPONDANCE DE MATÉRIEL NON AGRÉÉ PEUT DONC EN CONSÉQUENCE ETRE REFUSÉE DU FAIT DU NON AGRÉMENT DE L'ÉQUIPEMENT CONCERNÉ.
4-2 AGRÉMENT, DISPENSE POUR LES CONSTRUCTIONS PERSONNELLES
CONCERNANT LA DISPENSE D'AGRÉMENT ET DE MARQUAGE POUR LES CONSTRUCTIONS PERSONNELLES, LA DGPT A PROPOSÉ D'AMENDER LA MENTION ACTUELLE INDIQUÉE SUR LES LICENCES. APRES DÉBAT, IL EST CONVENU QUE LE REF UNION FASSE UNE NOUVELLE PROPOSITION. CONCERNANT LES MATÉRIELS COMMERCIALISÉS DANS LES AUTRES PAYS DE LA CEPT LEUR MISE SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS EST INTERDITE, LEUR DÉTENTION DANS LE CADRE DE LA RECOMMANDATION TR/61-01 EST ACCEPTÉE SOUS RÉSERVE DU RESPECT DE LA RÉGLEMENTATION NATIONALE. (CES MATÉRIELS BÉNÉFICIENT DES MEMES DISPENSES QUE LES CONSTRUCTIONS PERSONNELLES DES RESSORTISSANTS DES AUTRES PAYS DE LA CEPT SOUS RÉSERVE DE RESPECTER LES CONDITIONS DE L'ARRETÉ DE 1983 (MODIFIÉ). EN CONCLUSION, IL FAUT DISTINGUER L'AGRÉMENT QUI CONCERNE LA FABRICATION, L'IMPORTATION ET LA COMMERCIALISATION (ART. L.34-9 ET ARRETÉ DE SEPT. 1992) ET LE RÉGIME JURIDIQUE D'AUTORISATION (ART. L.89 ET ARRETÉ DE 1983 MODIFIÉ). »

EN CLAIR, ET APRES TRADUCTION, **SEULS** LES MATÉRIELS ÉTRANGERS NON AGRÉÉS DÉTENUS PAR DES RADIOAMATEURS LICENCIÉS **DE PASSAGE** DANS NOTRE PAYS PEUVENT NE PAS ETRE AGRÉÉS. POINT FINAL.

LES VOILA !

Une grande première dans le monde radioamateur !

La sortie du répertoire radioamateur 1995

plus de 200 pages

Vous cherchez l'adresse d'un OM ?
Un indicatif ? Comment diriger votre antenne vers un pays ? Un locator ?
Les fréquences d'un relais ?
L'heure dans le monde ?
C'est sûrement dans le répertoire 95.
Egalement disponible chez nos renvendeurs et à l'A.I.R
référence SORACOM SRCEAIR Prix 140 F + Port

Le PC et la Radio de D. BONOMO

Un livre pour en savoir plus sur le PC et la station radio. Installation, utilisations diverses.

Référence SRCEPCR Prix 125 Frs

Disponibles à SORACOM BP 7488 - 35174 Bruz cedex

et Chez nos revendeurs

ACTUALITE CB

DELTA INDIA AMATEURS RADIO

Une expédition DX, comme chaque année, se déroulera les 3 et 4 juin 1995 à Panta-Bagna dans le département 73, fréquence 27.415 USB.
La Corse (QTH 104) participera au contest avec notre division.

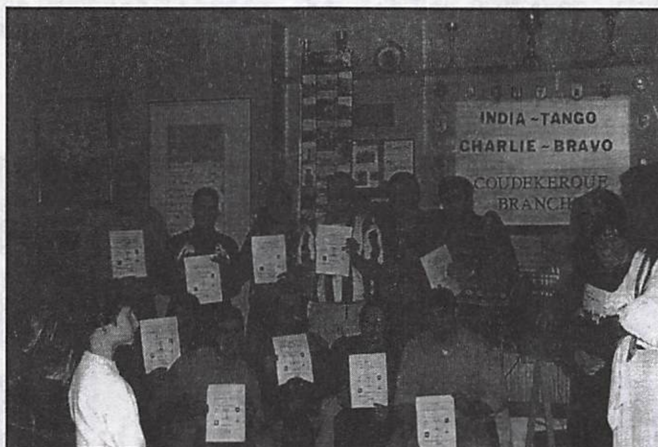
CHASSE AU RENARD

Attention ! Les renards n'ont qu'à bien se tenir. Le Groupe Alpha Delta de Fontenay-le-Fleury organise, le dimanche 18 juin 1995, une chasse au renard dans la région parisienne. Tous ceux qui désirent participer à ce safari pacifique peuvent s'inscrire avant le 09/06/1995 auprès de l'ALRAD - BP 30 - 78330 Fontenay-le-Fleury (droits d'inscription de 20 F). Un dossier précisant les heures de rendez-vous et les zones de recherche leur sera adressé en retour.



EXPEDITION

Le groupe RVL (Radio Vosges Lorraine) section Bretagne organise une expédition sur la Bretagne les 24 et 25 juin 1995 du samedi 9 heures au dimanche à 17 heures.
QSL spéciales Moulin à Vent en retour de contacts. Soyez au rendez-vous pour les écouter.



LES INDIA TANGO CHARLIE BRAVO

Bonne réussite pour leur première expédition DX « Spéciale TELETHON 94 » a été montée en 48 heures. Les stations ITCB ont tenu 40 heures et ont établis 122 contacts. Malheureusement, la propagation n'était pas de la partie.
J'en profite donc pour remercier les DX'eurs ayant répondu et honoré leur numéro progressif.
Notre prochaine expédition aura lieu courant juin 95 pour notre premier anniversaire.
ITCB - BP 36 - 59411 Coudekerque Branche cedex.

APPEL AUX CIBISTES

Depuis des années le milieu CB effectue des concours, des expéditions, dispose également de fréquences de dégagement, de fréquences DX. Certains se lancent dans le packet, le télétype, etc... Ces annonces sont souvent effectuées dans la presse spécialisée.
Et c'est là que les responsables nous mettent dans une situation difficile.

Situation difficile parce que les Administrations lisent les revues, toutes les revues. Il semble donc, qu'actuellement, dans le cadre de la chasse aux cibistes, les publications servent de point de départ à la répression.
Les cas se multiplient.
Il apparaît donc comme souhaitable que les responsables cibistes, pour la diffusion de leurs informations, prennent quelques précautions élémentaires.
Afin d'éviter les représailles administratives.
S. Faurez
(Note : Pour la publication de vos photos, évitez d'envoyer des photocopies couleurs !).

EXPEDITION AFAR 68

L'Association Française des Amateurs Radio du département du Haut-Rhin, a le plaisir de vous informer qu'une expédition DX aura lieu, les 3 et 4 juin 1995, au sommet du Molkennaim, altitude 1126 mètres.
Les appels seront lancés sur le 27.455 MHz, et pour les échanges QSL, ce sera la fréquence 27.505 MHz. La QSL du radio-club AFAR, plus un diplôme seront envoyés à chaque station contactée. Aucune participation ne sera demandée.
Nous souhaitons que nos appels donnent de nombreuses réponses.
Pour tous renseignements, vous pouvez vous adresser à : Opérateur Vincent, Radio-club AFAR, BP 22, 68310 Wittelsheim.

NOUVELLE ASSOCIATION

CANAL 9.
APPEL RADIO SECOURS URGENCE CHAUMONAIS.
Elle a pour but d'être en veille sur le canal 9 (fréquence 27.065) réservé aux appels d'urgence sur la CB afin de venir en aide aux usagers de la route ou autres victimes d'accidents corporels ou matériels de toutes sortes en intervenant auprès des services compétents (Pompiers, SAMU, Forces de l'ordre, etc...) et retransmettre le message le plus rapidement et le plus précisément possible.
La dite association est présidée par Monsieur Mouzon Jean. Son siège social est au 22, rue des Tennis, 52000 Chaumont. Son adresse postale est : Boîte Postale 2112, Chaumont cedex 09.
Nous allons essayer, compte tenu de nos effectifs, d'assurer 12 à 15 heures par jour, week-ends compris et particulièrement les jours de grands départs où nous pourrons assurer une permanence de 24 heures non-stop.
Pour tous renseignements : CANAL 9. A.R.S.U.C., BP 2112, 52904 Chaumont cedex 09.

G.A.C.

« G.A.C. » Groupement des Amis Cibistes du Nord-Pas-de-Calais souhaite à tous la bienvenue dans notre club qui a été créé en novembre 93 et qui compte 43 membres.

Nous vous proposons un tarif spécial si vous êtes en difficulté ou handicapé.

Un contest DX et prévu du 26 au 28 mai 95 sur les fréquences 27.485 et 26.385.

Le Président G.A.C. : 01 Noël.

La secrétaire G.A.C. : 99 Martine.

Si vous voulez nous rejoindre, écrivez au G.A.C., BP 2, 62136 Lestrem ou téléphonez au 21.26.11.37.

DX EXPEDITION

Le club Charly Papa India organisera sa 4ème expédition DX le week-end du 10 et 11 juin 1995 sur les hauteurs du massif du Sancy.

Une QSL spéciale sera adressée à toutes les stations ayant pris un progressif pendant l'expédition (aucune participation ne sera demandée).

Celle-ci se déroulera du samedi matin 8 heures au dimanche 17 heures.

Les appels se feront sur le 27.455 (canal 4) avec un QSY sur la fréquence monitor du groupe : 27.485 (canal 7).

ALPHA ROMEO INTERNATIONAL

Les Alpha Romeo D.X. Group International Bretagne vont émettre depuis les Montagnes Noires. Fréquence monitor : 27.655 MHz.

C'est avec plaisir que nous vous annonçons l'expédition annuelle du Club Alpha Romeo du centre Bretagne, qui aura lieu du samedi 10 juin 1995 à 0 heure au dimanche 11 juin à 18 heures.

Les fréquences choisies seront les suivantes : Appel : 27.455 MHz - QSY : 27.655 MHz.

L'indicatif de l'expédition sera : 14 AR 01 Montagnes Noires.

La participation aux réponses QSL à numéros progressifs sera de deux timbres poste à 2,80 F ou un dollar.

Merci à toutes les stations qui voudront bien y participer.

Nous organisons cette expédition avec la participation d'un sponsor : les établissements ART-PHONIE, Radio, CB, Matériel Radio Amateur, 13, rue Burdeau, 29120 Pont-L'Abbé.

Nous vous informons aussi, que par la même occasion, nous organisons notre première expédition Packet, avec numéros progressifs.

La fréquence sera la suivante : 26840 L. S. B. 1200 BAUDS.

L'indicatif de la balise sera : F R A 5 M N - 8.

Réponse assurée par QSL Club.

UN CHEQUE CONTRE LE CANCER

Les membres de la Citizen Band cognacaise sont gens de cœur. Voilà pourquoi les bénéfices de leur dernier loto sont destinés aux chercheurs qui œuvrent en faveur de la lutte contre le cancer.

Le dernier loto se déroulait dans le cadre de la Salamandre.

Il a réuni près de 160 personnes et a permis de récolter environ 5 000 francs.

Le Président de la Citizen Band cognacaise, M. Robert Zoel a remis, de manière symbolique, ce chèque de 5 000 francs à Mme Catherine Girou, déléguée départementale de l'ARC.



CLUB ALPHA ROMEO

La section Haute-Normandie sera en expédition les 13, 14, 15 et 16 juillet de 16 heures GMT du jeudi au dimanche 16 heures GMT.

La QRG sera 27.675 + ou - 5 kHz.

Une participation de 2 timbres à 2,80 F est demandée pour le retour diplôme photo des participants.

Une autre expédition est programmée pour la période du 12 août à 10 h GMT au 14 août à 10 h GMT. QRG de travail 27.665 + ou - 5 kHz, la même participation qu'en juillet sera également demandée.

Par avance je vous en remercie.

Section Haute-Normandie, Club Alpha Romeo, BP 26, 27250 RUGLES.



CHASSE AU RENARD

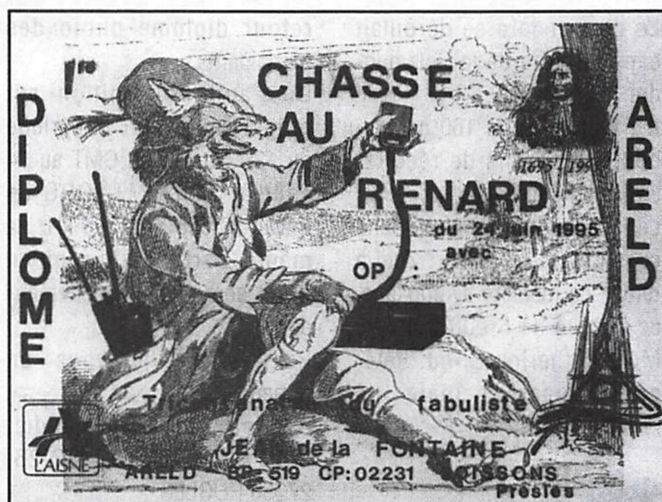
Nous organisons une chasse au renard qui se déroulera le 24 juin 1995, sur le Soissonnais.

Nous prévoyons aussi une expédition pour les 29 et 30 juillet.

Le point de rendez-vous est : au rond-point de l'écusson à Soissons, à 14 heures.

Pour obtenir la fiche d'inscription, il suffit de nous la demander par courrier, tous les participants recevront un diplôme, ainsi qu'un lot.

A la suite de cette chasse au renard, nous proposons aux participants un barbecue afin de bien terminer la journée.



LE CHAMPIONNAT CB

Après la mise en demeure de la Direction Générale des Postes et Télécommunications puis la grève des postes qui a touché la région Provence Côte d'Azur, le concours a pu se dérouler aux dates prévues et dans d'assez bonnes conditions.

La D.G.P.T. par cette action a démontré que la réglementation actuelle ne correspond plus à l'attente des passionnés du DX, une mobilisation générale de tous ces passionnés doit se faire afin que nous puissions enfin trafiquer sur les 40 canaux supérieurs et laisser les 40 canaux homologués saturés aux contacts locaux.

Les importateurs de matériel doivent aussi se poser la question et venir nous soutenir.

Je remercie toutes les stations qui ont répondu à notre appel et qui ont bien voulu jouer le jeu sur les 40 canaux homologués.

Je prie tous ceux qui ont pu être gênés par les contacts que nous faisions en BLU, fréquence normalement utilisée pour des contacts locaux AM et FM, de bien vouloir accepter nos excuses.

Les contacts ont été très différents suivant les régions et les grandes villes, ou certains perturbateurs sont venus brouiller les fréquences et diminuer ainsi les chances et les contacts des stations participant à ce Championnat de France particulier.

Ces gens là n'ont rien compris à ce que nous faisions bien malgré nous sur ces fréquences.

Ce sont 98 stations qui ont participé à ce championnat réparti sur tout le territoire métropolitain ainsi que les DOM TOM.

La plus forte concentration d'inscrits se situe dans le département 8 avec 28 inscrits record national, suivit des départements 51, 58, 91, 20, 77, 78 et 17 avec en moyenne de 7 à 3 inscrits.

Les challenges qui ont été le plus prisés sont par ordre d'importance les départements 28 inscrits, les pays 22 inscrits, la distance 9 inscrits, les juniors et les multi-opérateurs avec 8 inscrits chacun et avec 5 inscrits les vétérans, AM, FM et YL.

Voici les principales informations concernant ce 10ème Championnat de France très particulier.

Dates à retenir :

– Envoyer vos QSL et log avant le 1er août 1995 à Radio Amitié Golfe, Contest DX National, BP 113, 83120 Sainte-Maxime.

– Correction le 30 septembre à Sainte-Maxime.

– Remise des récompenses le 11 novembre à Sainte-Maxime.

A tous merci d'avoir participé, et merci à tous nos sponsors, bonnes vacances.

Le Comité d'Organisation et moi-même restons à votre disposition pour toutes informations complémentaires.

EXPEDITION ET ACTIVITES

Département 62 Biache-Saint-Vaast, le club du L/R/C/B sera en expédition DX dans le département 02 au Fort de Bruyères, organisé par le club Golf Lima, les 17 et 18 juin 1995.

Situation : implantation en pointe de plateau, altitude 175 m (Bruyères 83 m, Laon 177 m), superficie 3 ha, accès par une seule voie goudronnée.

A 2 km de la place de Bruyères, à 9 km du plan d'eau de l'ailette, 15 hm du plan d'eau de Momampteuil, et à 9 km de Laon Cathédrale.

Au programme : activation d'une station du samedi 17 à partir de 14 heures au dimanche 18 à 14 heures et quelques jeux divers.

Possibilité de camper sur place.

Toutefois prévoir votre couchage et votre nourriture. Un barbecue sera à votre disposition.

Le club du L/R/C/B de Biache-St-Vaast sera également en expéditin DX le 25, 26, 27 et 28 mai en Vendée.

Nous organisons également la sécurité du Carnaval de Biache-St-Vaast le 28 mai.

Une vingtaine de membres du L/R/C/B seront sur place pour assurer le défilé des 700 participants.

Nous organisons un repas le 3 juin à Biache-St-Vaast.

Une sortie en autocar le mois de septembre, et une assemblée générale du L/R/C/B salle Julles Ferry, Biache-St-Vaast.

Pour toute information, contacter L/R/C/B 001 op. Joël, BP 29, 62118 Biache-Saint-Vaast.

CONCOURS CB

Notre groupe organisera son contest annuel du samedi 24 juin à 16 h au dimanche 25 juin à 16 h.

Notre fréquence d'appel sera 26.965 (canal 1) en USB !

Soyez nombreux à nous contacter.

Prière de joindre une ETSA à votre QSL.

Renseignements : Groupement International Amateurs Radio. Siège social : Café Simon - 57890 Diesen. Adresse club : BP 4 - 57490 Carling.

SALON RADIO & CB

Le Club Barousse Val Garonne organise le premier salon de la radio et de la CB à Salechan (Hautes-Pyrénées), les samedi 22 et dimanche 23 juillet 1995.

Ce salon étant le premier rassemblement organisé dans la région Barousse Comminges et Val d'Aran (secteur comptant une activité CB, et radio assez développées).

Club Barousse Val Garonne, BP 2, 65370 Salechan.

Courrier des lecteurs

Radioamateurisme : En France rien ne va plus…

La France qui est un des pays les plus riches du monde, est battue par l'Indonésie, la Thaïlande, la Russie, le Brésil, l'Argentine ou le Vénézuela. Et oui, en France il y a seulement 17 300 licenciés soit 1 radioamateur pour 3294 habitants. Comparez avec la Grande Bretagne : 62 000 et l'Allemagne : 64 000, sans parler des USA : 632 000 ou du Japon : 1 300 000 ! Heureusement la France se rattrape sur un point : 50 % des RA Français sont adhérents du REF-UNION, elle est battue par les allemands qui sont 78 % à être membres du DARC. Sinon dans le monde 2 597 000 RA ont été comptés par l'IARU. Les écouteurs en Allemagne sont 7 000 à être membres du DARC.
En Grande-Bretagne 3 000 écouteurs sont membres du RSGB.
Enfin en France, où il y aurait entre 5 et 6 000 écouteurs radioamateurs, 2 300 sont membres du REF soit 1/5 des effectifs ce qui n'est pas négligeable. Plusieurs raisons à ce problème : comme le dit F3YP le président du REF-UNION «au tempérament trop individualiste du Français» ce qui n'est pas faux. A la concurrence de la CB. Au morse obligatoire pour avoir accès aux bandes HF, alors que certains pays ont déjà ouvert des parties de bandes HF à des OM qui avant n'avaient accès qu'aux UHF-VHF. Au prix du matériel en France: un TX ici coûte minimum 8 000 F alors qu'aux USA le même coûte 4 500 F ! Un cibiste DX'eur Français, pour moins de 2 000 F, pourra si la propagation est bonne contacter tous les continents… Enfin dernières responsables du problème radioamateur français : les clubs. En ce moment même, un combat fratricide déchire l'hexagone. La preuve vous écouteurs, les laissés pour compte du radioamateurisme, au lieu de vous donner le droit à l'antenne ou à un indicatif convenable, vous aurez maintenant le choix pour prendre votre carte d'écouteur entre le «CNERA» du REF-UNION et le «CNERA-BIS» créé par l'AIR, UNIRAF et URC. Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué…
Si tous les gars du monde…
Que faire ? Soutenez les actions des clubs comme le REF, l'URC, l'AIR. Adhérez aux associations. Parlez autour de vous de votre passion, créez ou participez dans un club local. Et surtout soyez actifs, il y a si peu de Français sur les bandes.
Franck F-14368

MISE AU POINT

Responsable d'ADRASEC, j'ai apprécié le contenu de l'article édité dans la revue Mégahertz de Février, relatif à l'interview du président de la FNRASEC.
Par contre, j'aimerais apporter une précision concernant le second article qui fait état de certaines déviations du REF-UNION.
En effet, si vous confirmez un des objectifs de son président, à savoir la création au niveau départemental, par le REF local, de réseaux parallèles (dits) d'urgence, vous citez en particulier le département 33.
Or, la réalité est tout autre et va à l'encontre de votre affirmation, en ce qui concerne la Gironde.
Le bureau du REF 33 m'a contacté vers la mi-janvier afin de me faire savoir qu'il avait pris la décision suivante, devant faire l'objet de son prochain ordre du jour :
«Le bureau du REF 33 reconnait l'ADRASEC de la Gironde comme étant la seule structure d'urgence au service de la Sécurité Civile du département.
D'autre part, le REF 33 n'a nullement l'intention de suivre les directives du REF-UNION en ce qui concerne la création d'une structure parallèle de réseau d'urgence, celle-ci existant déjà et fonctionnant en parfaite osmose avec les autorités».
Je tenais à vous faire connaître ce point important, afin que les lecteurs de l'article précité ne courent pas le risque de voir s'ajouter une nouvelle ambiguïté à une situation conflictuelle trop évidente.
Jean-Claude POTTY
(président ADRASEC 33)

Nous n'avons pas dit que le président du REF 33 souhaitait lui-même faire cette modification. Ne lisons pas entre les lignes là ou il n'y a pas lieu de le faire.

RECEPTEUR DRAKE SW8

Drake, une marque prestigieuse pour le matériel radio des années 70... Il y a trois ans, le constructeur recréait la surprise en mettant sur le marché deux récepteurs : le R8 puis le SW8. C'est ce dernier que nous vous présentons ici.

Denis BONOMO, F6GKQ

Le constructeur est américain et le matériel ne ressemble pas à celui qui nous vient du Japon. Ceci vaut autant pour l'esthétique que pour la conception électronique. Mais au fait, à qui est destiné ce Drake SW8 «World Band Shortwave Receiver» ? La réponse vous sera donnée en fin d'article.

LA «BLACK BOX»

Quand on le déballe, le récepteur paraît léger par rapport à son volume. L'une des raisons est l'absence d'alimentation secteur interne. Celle-ci est constituée d'un transformateur externe, livré avec l'appareil. Par contre, le récepteur pourra être alimenté sur des piles R20 (6 x 1.5 V). La trappe qui permet leur mise en place est située sous l'appareil.

Tout noir, le Drake SW8 n'est rehaussé que par les marquages, effectués en blanc et en orangé. On le croirait austère, il est séduisant. Regardez son panneau avant : sur la gauche, l'emplacement de la grille de sortie du son distillé par un haut-parleur de bonne qualité. L'afficheur, LCD, ouvre une large fenêtre sur la partie droite de la face avant. Lorsque vous le mettrez sous tension et commanderez l'éclairage, une douce lumière orangée viendra contraster les chiffres et indications qui apparaissent en noir. Le clavier se compose de 22 touches, dont deux grandes, réservées aux changements de fréquence rapides et de mémoires. Le bouton qui commande l'accord n'est pas très gros. Cependant, il est assez lourd, dispose d'une empreinte en creux pour le doigt qui va le faire tourner. De ce fait, il est très agréable à actionner. Enfin, les commandes de volume et de tonalité sont deux potentiomètres placés près de la grille de sortie du son. Une antenne téléscopique occupe l'angle supérieur gauche du panneau avant. Sur le flanc gauche, pas loin de l'antenne, on peut voir un jack de 3,5 mm réservé à l'écoute sur casque.

En face arrière, on trouve les prises pour les antennes : coaxiale (SO-239), filaires (borniers à ressorts), 50 Ω et 300 Ω. Une paire de sélecteurs permet de choisir entre les différentes antennes et le fouet téléscopique. Tout de suite, une remarque au niveau des antennes : j'aurais préféré voir un socle coaxial pour l'antenne VHF, là où les concepteurs de chez Drake ont prévu une entrée 300 Ω. Une prise CINCH est réservée à l'enregistrement de vos émissions préférées. Par contre, et c'est dommage, le récepteur ne télécommande pas le magnétophone qui devra donc être équipé d'un «VOX» si vous souhaitez enregistrer des stations «utilitaires». Pour brancher un haut-parleur extérieur, et améliorer la qualité sonore déjà fort correcte du SW8, vous disposez d'un jack de 6,5 mm. Enfin, pour terminer cette description de la face arrière, on citera la présence d'un potentiomètre de squelch prévu pour la réception VHF en bande aéro.

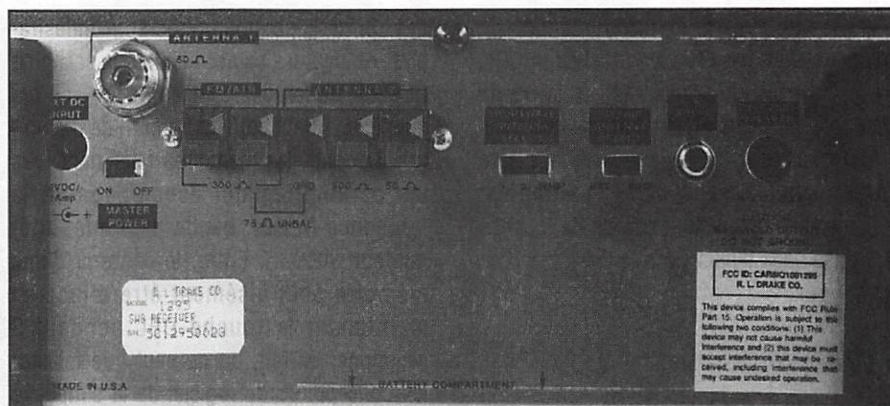


MISE EN PLACE ET PREMIERES ECOUTES

Il faut le dire haut et fort : le SW8 est pratique à manipuler. Il est doté d'une large poignée en plastique qui, non seulement sert à le porter, mais permet également d'incliner confortablement l'appareil. Ceux qui préféreraient le laisser à plat pourront le poser sans crainte sur n'importe quelle surface ou autre équipement : le récepteur est équipé de pieds.

Première remarque : même si vous n'envisagez pas de pratiquer l'écoute sur piles, il est préférable d'en mettre (choisissez des alcalines) dans l'appareil faute de quoi vous serez condamné à laisser l'alimentation secteur branchée pour que le récepteur ne perde pas la programmation de son horloge et de ses timers. Toutefois, une interruption de l'alimentation inférieure à 10 minutes conservera vos programmations. Dommage que la sauvegarde ne se fasse pas comme pour les mémoires de fréquences ! Les tests ont été effectués en

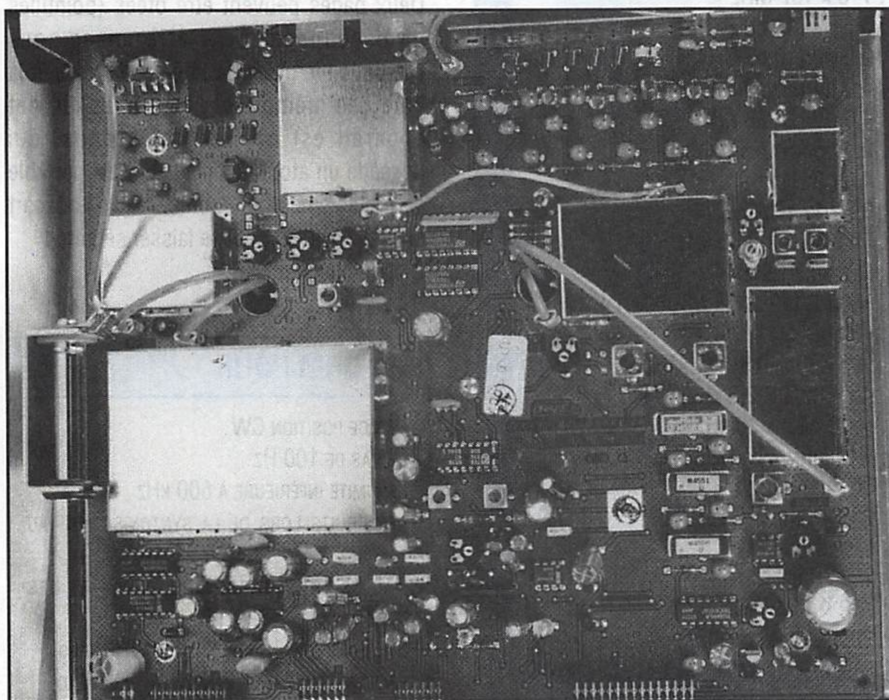
reliant l'appareil à trois types d'antennes : alimentées par coaxial (dipôle bande 40 m et beam 3 éléments pour les fréquences hautes), long fil avec prise de terre pour couvrir les bandes basses. Pour les fréquences aviation, la discône habituelle n'a pas apporté une amélioration spectaculaire. Il aurait fallu disposer d'une antenne en 300 Ω, et encore... Si on se trouve dans un environnement radioélectrique sain (pas d'ordinateur, par exemple), le fouet téléscopique (ne pas le déployer entièrement) peut convenir à l'écoute de la bande aviation. Toutefois, la sensibilité de l'appareil m'a semblée un peu marginale sur ces fréquences (choisir de préférence la bande passante de 4 kHz). Pour continuer notre descente vers le bas du spectre, il faut souligner la bonne qualité de l'écoute en bande FM radiodiffusion. Les amateurs de musique en tous genres apprécieront ! En reliant un casque sur la prise du flanc gauche, vous pourrez écouter en stéréo (icône casque affichée sur le LCD). Sur ces bandes VHF aéro et FM radio, les touches «tuning» agissent avec un pas (respectivement) de 12.5 kHz et 100 kHz. La vitesse de rotation du bouton de commande agit aussi sur le pas de fréquence. Enfin, avec le SW8, on peut entrer directement la fréquence à écouter en la tapant au clavier. La force des signaux est exprimée directement en points «S», sur un bargraph vertical, à gauche de la fréquence.



LES BANDES HF

L'écoute des bandes HF démarre, sur cet appareil, à 500 kHz ce qui interdit la réception des «GO» et des radiophares (pour les amateurs avertis). Le SW8 est doté des modes AM, AM Synchrone, USB et LSB. Point de mode CW... mais vous pourrez toujours écouter la douce musique de la télégraphie en sélectionnant le mode SSB. Par contre, la bande passante sera de 2.3 kHz (pas de position plus étroite). En SSB, la réception est de bonne qualité, avec possibilité de modifier la bande passante à 4 ou 6 kHz (mais en SSB, il est peu probable que vous changiez les 2.3 kHz). En tournant le bouton d'accord, la fréquence varie de 100 Hz. Elle change de 5 kHz avec les touches «tuning». Deux positions de CAG sont disponibles : AGC F (rapide) ou AGC S (lente). J'ai programmé les habituelles stations utilitaires qui me servent de référence. Force est de constater que le SW8 reçoit très correctement la belle lulu (la BLU), malgré le pas de 100 Hz, même avec son seul fouet télescopique. On peut donc envisager de pouvoir assouvir cette passion dévorante de l'écoute, même pendant les périodes où l'on ne peut ériger une antenne, fut-elle filaire. Le récepteur est doté d'un atténuateur de 20 dB (actif dans les seules bandes HF) qui pourra servir à contrer des émissions trop puissantes (sur 80 ou 40 m les jours de contests !).

Les amateurs d'écoute des stations «radiodiffusion» apprécieront le mode AM du Drake SW8. La bande passante peut être choisie parmi l'une des trois valeurs déjà citées. De plus, la position AM Synchrone offre un confort d'écoute non négligeable lors de réceptions perturbées. Enfin, le contrôle de tonalité permet d'adapter le son de la douce musique orientale que vous écoutez à la bande passante de votre oreille vieillissante. Le Drake SW8 affiche automatiquement la bande radiodiffusion dans laquelle se trouve la fréquence sélectionnée (ex : 75 m, 49 m). Par ailleurs, on peut appeler directement l'une de ces bandes de fréquences en tapant la longueur d'onde au clavier, pendant que les deux tirets clignotent sur le LCD.



S9 PLUS POUR

- La bonne qualité de réception tous modes
- La bonne qualité (bis repetita) sonore, meme avec le HP interne
- La réception en AM synchrone
- Le son stéréo en bande FM (sur casque)
- La simplicité d'utilisation
- L'autonomie et la couverture FM + Aéro

L'accès aux trois principales gammes de fréquences se fait avec les touches «BCB», «AIR» et «SW». La sélection de la bande passante en réception est automatique mais (bien que le mode puisse toujours être forcé manuellement) cette fonction est «débrayable» par une séquence de touches à la mise sous tension.

VFO, MEMOIRES ET SCANNING

Le Drake SW8 est doté d'un VFO et de mémoires. Ces mémoires sont numérotées de 00 à 69. L'accès à une mémoire est direct : touche fonction (F) puis le N° de mémoire; on peut également parcourir les mémoires à l'aide des touches «tuning». La fréquence qui est mémorisée n'est pas figée. Si, après avoir rappelé une mémoire, vous souhaitez écouter de part et d'autre de la fréquence qu'elle contient, il suffit de jouer sur le bouton de commande de fréquence. Bien entendu, ceci ne modifie pas le contenu de la mémoire. Quant au scanning, il affecte un bloc de 10 mémoires (par exemple, de 10 à 19). Le récepteur écoute chaque mémoire pendant 5 secondes. Si certaines mémoires sont indésirables, on peut les sauter pendant le scanning (il suffit de les désigner en «skip», ce qui affiche un «S» à côté du numéro de mémoire). Bien sûr, les mémoires retiennent tous les paramètres qui accompagnent la fréquence (mode, bande passante, atténuateur, AGC...). Enfin, le contenu d'une mémoire peut aisément être effacé en maintenant la touche DEL pendant 3 secondes. En fait, on ne peut que féliciter les concepteurs du logiciel de la simplicité d'exploitation des mémoires et du scanning de cet appareil. Seule est critiquable, à mon avis, le fait de devoir appuyer d'abord sur la touche F avant d'introduire la fréquence. En contrepartie, on ne peut modifier accidentellement la fréquence en voulant, par exemple, changer la bande passante. Le Drake SW8 possède une horloge et deux timers. Ces deux fonctions sont intéressantes sur un récepteur, puisqu'elles permettent de programmer la mise en service (et l'arrêt) afin d'enregistrer une émission en l'absence de l'utilisateur. Hélas, l'horloge et les timers ne sont sauvegardés que pendant 10 minutes si le récepteur n'est pas équipé de ses piles, en cas de coupure de l'alimentation secteur. Avouez que c'est regrettable !

LE SW8, POUR QUI ?

La qualité de réception est bonne, dans tous les modes. On pourra toutefois reprocher les petits «clics» (bruits de verrouillage) audibles en tournant la commande de fréquences, lorsqu'on écoute au casque, en HF comme en VHF. A la lecture de ce qui précède, on pourrait conclure rapidement que le SW8 est un récepteur qui convient à tous les radioamateurs. Cependant, je préférerais pondérer ces propos en disant qu'il convient davantage aux amateurs d'écoute des stations de «radiodiffusion» puis, accessoirement, aux autres. Pourquoi ? Simplement - et malgré la réception SSB de bonne qualité - parce que l'absence du mode CW (et d'un filtre étroit correspondant), le pas limité à 100 Hz, ne font pas de lui un véritable récepteur de trafic. Par contre, sa qualité sonore, la présence de la bande FM, celle de la réception AM synchrone, devraient combler les amateurs de stations «broadcast». Quant à ceux qui voudraient écouter la bande VHF aéro, ils la trouveront «en cadeau», même si la sensibilité ne vaut pas celle d'un récepteur spécialement consacré à l'écoute du 118-137 MHz. Le récepteur est accompagné d'un manuel explicite (en anglais) dont la rédaction est irréprochable. Deux pages peuvent être ôtées (pointillés de découpage) pour être mises sous plastique : le guide de référence rapide et la liste des mémoires. En conclusion, cet appareil est un bon compromis, qui possède un atout indéniable : il est portable et véritablement autonome. Avant le départ en vacances, on peut se laisser séduire ! Disponible chez GES.

FICHE TECHNIQUE DU CONSTRUCTEUR

Gammes couvertes		: 0.5 à 30 MHz
		: 87 à 108 MHz
		: 118 à 137 MHz
Sensibilité SSB		: 0.5 µV (10 dB S+N/N)
	AM	: 2.0 µV (10 dB S+N/N)
	AM	: 4.0 µV (bande aéro)
	FM	: 4.0 µV (20 dB S/N)
Sélectivités		: 2.3 / 5 kHz (-6/-60 dB)
		: 4.0 / 9 kHz
		: 6.0 / 12 kHz
Mode de réception	Double conversion,	: 55.8 MHz et 455 kHz
	Simple conversion en FM	: FI à 10.7 MHz
Réjection image		: >60 dB (50 de 88 à 108 MHz)
Réjection FI		: >80 dB
Dynamique		: >95 dB, de 0.5 à 30 MHz
		: (20 kHz, BP 2.3 kHz)
Point d'interception		: >+10 dBm à 20 kHz
du 3eme ordre		: >-20 dBm à 5 kHz
Impédances antennes		: 50 Ω et 300 Ω
Puissance BF		: 2 W / 4 Ω (5% TdH)
		: sous 9 V alim.
Consommation		: 15 W sur secteur
		: 730 mA maxi sur piles
Dimensions		: 22 x 13 x 33 cm

DU QRM POUR

Pas de position CW
Le pas de 100 Hz
La limite inférieure à 500 kHz
Les bruits lors de la syntonisation (au casque)
Pas de sauvegarde de l'heure et des timers
Sensibilité moyenne en bande VHF aéro
Antenne impédance 300 Ω en VHF aéro

RECEPTEUR BANDES AVIATION : YUPITERU VT-225

Si vous souhaitez écouter les bandes aviation (VHF et UHF), dans les meilleures conditions possibles, ce récepteur est fait pour vous !

Denis BONOMO, F6GKQ

La marque YUPITERU est bien connue de nos lecteurs, principalement pour ses récepteurs à balayage (scanners). Depuis plusieurs mois déjà, sont sortis deux récepteurs un peu différents du reste de la gamme : le VT-125 et le VT-255. Les deux ont la même vocation : couvrir dans les meilleures conditions possibles les bandes «aviation». Le VT-125 ne couvre que la bande VHF; le VT-225 couvre les bandes VHF et UHF, cette dernière étant plus particulièrement réservée au trafic des aéronefs militaires.

LE CHOIX DE YUPITERU

On le sait, sur ces bandes, le trafic est important. Nombreux sont les amateurs qui se passionnent pour l'écoute de ces fréquences, qu'ils soient pilotes ou simples amoureux de l'Aviation. Les récepteurs accessibles au grand public, qui ne couvrent que ces gammes de fréquences, ne sont pas très nombreux. Il n'y a rien de commun entre un «multibande» et les deux modèles proposés par YUPITERU. Si la marque a choisi de concevoir des matériels spécifiques, c'est que la demande existe pour des récepteurs de qualité. Par rapport à un «scanner», le VT-125 ou le VT-225 doivent couvrir des bandes plus restreintes. De ce fait, les circuits d'entrée sont optimisés pour ces seules bandes; la sensibilité et la sélectivité, la réjection des fréquences parasites s'en trouve considérablement améliorée.

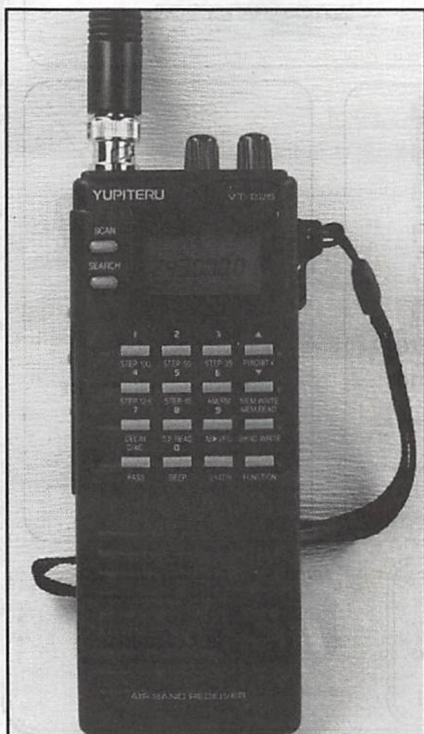


Le VT-225 est donc un portatif, alimenté par des piles ou des batteries rechargeables (livrées avec l'appareil), qui couvre de 108 à 142.1 MHz, de 149.5 à 160.0 MHz et de 222 à 391 MHz. La réception se fait en modulation d'amplitude (AM), procédé couramment utilisé par l'aviation (voir encadré). De plus, le mode FM est présent, afin de recevoir certaines émissions tactiques très spécifiques.

Si l'on découpe la face avant en trois, le tiers inférieur est occupé par le haut-parleur, le milieu par un clavier de 16 touches, le tiers supérieur par l'afficheur LCD, les touches de recherche (SEARCH) et scanning (SCAN). Les potentiomètres de volume et de squelch sont placés sur le haut de l'appareil, à côté du jack de sortie pour casque ou HP extérieur et de la prise BNC qui reçoit l'antenne. Sur les côtés de l'appareil, on trouve aussi une prise coaxiale pour le chargeur de batterie (ou l'alimentation externe en 12 V) et des boutons pour l'éclairage du LCD, l'ouverture forcée du squelch et le verrouillage du clavier. Dans l'emballage, vous trouverez avec le

récepteur quatre piles rechargeables (mais pas de chargeur), l'antenne souple, un clip de ceinture, un écouteur, une dragonne, un cordon équipé d'une prise allume-cigare dont le rôle consiste à alimenter le récepteur et à charger les batteries internes à partir du réseau de bord 12 V de votre véhicule. Le récepteur est accompagné d'un manuel en anglais d'une soixantaine de pages décrivant dans le détail l'ensemble des fonctions du récepteur. Un chargeur de batterie, fonctionnant à partir du secteur est livré en option.

Le VT-225 est organisé autour d'un microprocesseur qui gère 100 mémoires, réparties (c'est l'habitude de la marque) en 10 banques de 10. On peut également explorer les bandes sans devoir se servir des mémoires, par simple «balayage manuel» ou en affichant la fréquence de son choix. Dans l'ensemble, la mise en œuvre et le fonctionnement ne présentent aucune difficulté. Si vous connaissez déjà les fréquences aéro en service dans votre région, il vous suffira de les afficher et de les mémoriser pour commencer l'écoute et mesurer toute la différence avec le matériel que vous utilisiez auparavant. Si vous ne connaissez rien de ces fréquences, il vous faudra être patient, les rechercher, vous faire aider par un ami expérimenté, ou vous procurer un ouvrage spécialisé*.



Avec 100 mémoires, le VT-225 offre suffisamment de ressources pour les amateurs. Faites le compte : si vous mémorisez les fréquences tour (TWR), approche (APP), sol (GND), prévol, ATIS, départ, etc. du grand aéroport voisin plus toutes les fréquences du contrôle aérien de votre région, vous n'arriverez pas à 100. On peut donc envisager de mémoriser les fréquences d'autres régions, dans lesquelles on se déplace souvent.

Avant toute chose, vous devrez mettre des piles dans l'appareil ou recharger les CdNi qui sont fournies avec. Pour une charge de 6 heures, le manuel indique un temps de réception de 15 heures. A la mise sous tension, il ne vous restera plus qu'à régler le volume sonore, puis à mettre le squelch juste au seuil de disparition du souffle. Tapez alors la fréquence du terrain local ou une fréquence active de votre région. Pour 120.500 vous n'aurez qu'à taper les chiffres 1 2 0 5 puis ENTER (pas de point décimal ni de zéros de fin). Tout de suite, vous pourrez constater que l'appareil est sensible. Le niveau sonore délivré par le petit haut-parleur interne est satisfaisant. Par contre, je n'ai pas aimé le bruit de fond résiduel que l'on entend (squelch fermé), lors de l'écoute au casque (dû au souffle de l'ampli audio).

Pour mettre une fréquence en mémoire, rien de plus simple : on commence par choisir un canal disponible, par exemple le 30, à l'aide de la touche MEM READ et des touches UP / DWN (flèches). On sélectionne ensuite la fréquence en la tapant au clavier. On la mémorise dans le canal en pressant FUNCTION puis MEM. WRITE. Le VT-225 passe automatiquement au canal mémoire suivant. Si vous souhaitez explorer la bande VHF (par exemple), il vous suffira de programmer le pas (prendre 25 kHz) et d'agir sur les touches UP / DWN. Il ne vous reste plus qu'à noter les fréquences occupées. C'est la méthode la plus simple pour commencer... L'autre méthode consiste à lancer la recherche avec la touche SEARCH. Le récepteur s'arrêtera alors sur les fréquences occupées pour redémarrer environ 2 secondes après la disparition du signal.

LES FONCTIONS PLUS EVOLUEES

La recherche d'une fréquence occupée peut se faire, vous venez de le lire, sur toute la bande. On peut également limiter cette recherche à une bande de fréquences plus limitée. Pour ce faire, on va utiliser 10 segments numérotés 0 à 9 (comme pour les banques de mémoires). Dans chaque segment, on programmera les limites inférieure et supérieure de la gamme à explorer. Cette méthode permet de découvrir de nouvelles fréquences

AM VERSUS FM

L'AM contre la FM. Pourquoi diable, les stations aéronautiques utilisent-elles toujours la modulation d'amplitude en VHF (et UHF), alors que pratiquement tous les autres services de communication sont en FM ? On pourrait penser que c'est dû essentiellement au parc installé : imaginez qu'il faille, dans le monde entier (un avion, ce n'est pas fait pour voler seulement dans un pays), changer les émetteurs-récepteurs de bord et des stations sol. Seuls les fabricants de matériel électronique se frotteraient les mains... Mais ce n'est pas la raison principale. Avez-vous remarqué que, lorsque deux stations transmettent en même temps (cela arrive parfois), en FM on ne peut pratiquement sortir ni l'une ni l'autre, alors que, en AM, il est toujours possible de copier l'une des deux stations. La sécurité est plus facile à assurer en AM qu'en FM. Imaginez un avion en finale (prêt à atterrir) et un autre qui s'annoncerait en contact initial avec la tour de contrôle. Si la tour doit envoyer un message à l'appareil en finale par exemple, « Remettez les gaz », et que l'autre appareil parle en même temps... en AM, le pilote en finale comprendra très probablement le message qui lui est destiné (et qui met en jeu la sécurité). En FM, il aurait certainement perçu une interférence d'où ne serait sorti aucun message audible. On le voit, il y a là deux bonnes raisons qui justifient que les communications soient encore en AM...

(celles des compagnies, par exemple). Si une fréquence de la gamme est toujours occupée (ex : ATIS, VOLMET...) on peut la désigner en «PASS» (elle ne sera pas écoutée lors de la recherche).

De même, avec les mémoires, on peut définir des canaux à «sauter». Quant au scanning, il affectera l'ensemble des mémoires ou la banque choisie par l'opérateur. Rien n'interdit, dès lors, de regrouper les fréquences par régions, ou par thèmes (contrôle, opérations, météo, etc.) dans ces banques. Enfin, le VT-225 possède une fréquence prioritaire qui sera «veillée» toutes les 5 secondes.

Comme on peut le voir dans cette description, le VT-225 ne diffère en rien, par les nombreuses fonctions et mémoires qu'il possède, d'un récepteur type «scanner». Cependant, il offre l'immense avantage de ne recevoir que les bandes aéro, VHF et UHF, avec des performances optimisées. Ainsi, raccordé à une antenne extérieure, il ne produit pas de fréquences indésirables, comme c'est souvent le cas avec les autres modèles de récepteurs cités plus haut. Enfin, il suscitera moins de velléités (en cas de contrôle par les forces de l'ordre), vu qu'il ne peut recevoir les bandes sensibles qui leurs sont réservées. Ce matériel est distribué par votre revendeur du réseau GES.

* *«A l'écoute du trafic aérien» (SORACOM)*

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Gammes reçues	: 108.0 - 142.1 MHz
	: 149.5 - 160.0 MHz
	: 222.0 - 391.0 MHz
Au pas de	: 10, 12.5, 25, 50, 100 kHz
Sensibilité AM	: 0.5 µV (10 dB S/N)
Sensibilité FM	: 0.5 µV (12 dB SINAD)
Mémoires et	: 100
mém. de bande	: 10
Vitesse du scan	: 30 canaux ou 40 pas/sec.
Alimentation	: CdNi (4.8 V); 12 V (externe)
Consommation	: 150 mA (60 mA en stby)
Puissance audio	: 100 mW (8 Ω TdH 10%)
Dimensions/Poids	: 59 x 147 x 38 mm - 280 g

ESSAI MATERIEL

STANDARD C108 : MINI TRANSCEIVER 2M

Denis BONOMO, F6GKQ

Un mini transceiver à garder sur le cœur : le C108 de STANDARD ne va pas déformer la poche de votre chemisette. Plus sain qu'un paquet de cigarettes, il occupe le même volume... pour un poids à peine supérieur.

Est-on parvenu au summum de la miniaturisation ? Le C108 pourrait le laisser croire. Ce transceiver FM 2 mètres est tellement peu encombrant que vous l'emporterez partout avec vous. Pas forcément pour faire de l'émission, je vous le concède, car sa puissance est limitée et l'autonomie, sur piles, ne permet pas de s'épancher en longs QSO pendant un mois de vacances. Mais au moins, pour faire de l'écoute, partout où vous allez, avec la possibilité de dire un petit bonjour aux copains de temps en temps. Si les japonais construisent de tels bijoux, de tels succès technologiques, c'est qu'ils n'ont pas la même vision des choses quant au trafic VHF. Le C108 (ou la version 430 MHz, C408) est prévu pour un trafic de proximité. Vous habitez près d'un répéteur, vous avez besoin d'un second portatif lors des manips de réglages d'antennes ou comme «voie de service» lors des contests, le C108 est fait pour vous.

PREMIER RENDEZ-VOUS

Le C108 est livré avec le strict minimum : une antenne caoutchouc et un manuel d'utilisation (dont la version française sera probablement disponible quand cet article sortira). Déjà, la version anglaise du manuel, illustrée de nombreux pictogrammes, est facile à comprendre. Si, au dos, on remarque la présence d'un emplacement pour clips (on peut dire «clip» ou «clips», j'ai vérifié dans mon dico) de port à la ceinture, cet accessoire n'est pas fourni. Parmi les options, figurent un pack batterie (2.4 V, 600 mAh), un chargeur, une housse de protection, un combiné micro-casque et divers modèles de micros externes. Pour utiliser le C108 tel quel, vous mettrez donc en place deux piles de 1.5 V. Après avoir vissé l'antenne sur le connecteur SMA (c'est plus petit qu'une BNC), le C108 est prêt à fonctionner.

La mise sous tension et l'arrêt se font par le poussoir «POWER». Le réglage de volume est confié à un potentiomètre disposé de telle sorte que l'on puisse agir facilement dessus avec le pouce (si vous êtes droitier). Evidemment, le LCD est à l'échelle de l'appareil et la lecture de certaines inscriptions nécessite de bons yeux. Signalons, au passage, que le LCD peut être éclairé. Pour sélectionner une fréquence ou en changer, point de clavier mais un encodeur rotatif. Le pas qui sépare les fréquences sera choisi parmi les valeurs du tableau (voir en fin d'article). On s'étonnera de ne pas trouver de commande de squelch.



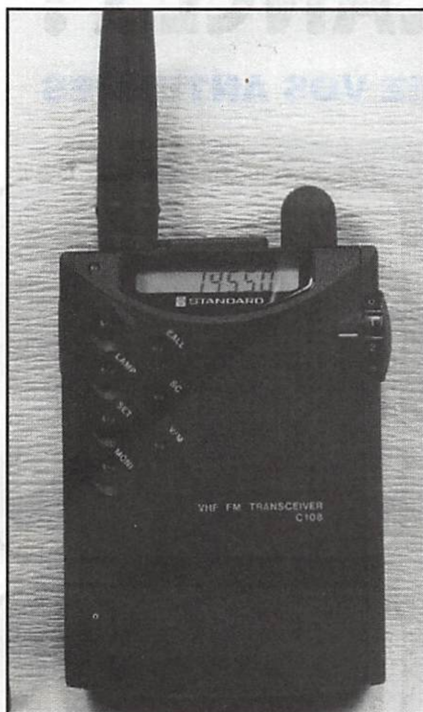
L'échelle... Les piles donnent une indication quant à la taille du C108

En fait, le silencieux est à deux niveaux, avec présélection dans un menu. On peut toutefois forcer son ouverture grâce à la touche «MONI» (qui agit temporairement ou en permanence, comme une bascule). Les amateurs de répéteurs se demanderont, lors d'un examen rapide de l'appareil, où se trouve la touche du 1750 Hz, permettant l'ouverture des relais. C'est tout simplement la touche CALL, que l'on pressera en même temps que le PTT.

La puissance sonore, délivrée par le petit haut-parleur interne, n'a rien d'exceptionnel. Toutefois, elle est largement suffisante pour une écoute sur casque (style walkman) ou en restant à proximité du transceiver, son utilisation en mobile n'étant pas idéale face aux bruits ambiants. En fixe, rien ne vous interdit de le relier à des enceintes amplifiées. Enfin, toujours sur le dessus de l'appareil, à côté de la prise «S» (casque ou HP externe) se trouve une prise «M» pour un micro optionnel.

UNE LOGIQUE DE COMMANDE A MENUS

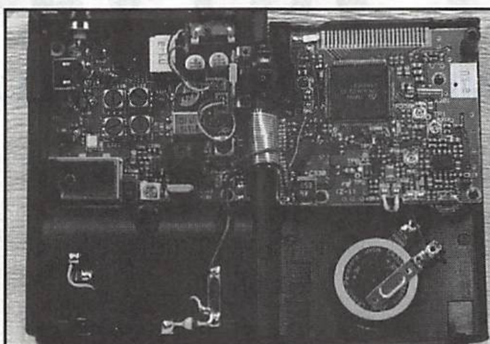
Comme nous l'avons écrit au début de cet article, la gestion des fonctions du C108



L'afficheur LCD et la face avant du C108.

est organisée autour d'un ensemble de menus auxquels on accède par la touche «SET». Chaque «ligne» du menu peut ensuite être modifiée (choix ON, OFF, Valeur) à l'aide de la commande de fréquence. Vous entrerez dans ce menu pour choisir le pas, le shift répéteurs, et les autres fonctions détaillées ci-après (voir tableau).

Pour le fonctionnement sur répéteurs, il me semble plus pratique de mettre la fréquence en mémoire, avec tous les paramètres qui l'accompagnent. Ceci nous conduit à parler des fonctions de mémorisation du C108. Après avoir sélectionné la fréquence de votre choix sur le VFO, il faut entrer dans le menu et prendre la fonction ENT afin d'enregistrer la fréquence dans l'un des canaux mémoires. Cette mise en mémoire est confirmée par un bip sonore. Par la suite, vous pourrez facilement passer d'une mémoire à une autre en appuyant (bascule) sur la touche V/M et en sélectionnant la mémoire avec l'encodeur de fréquence. Deux canaux (MH et ML) sont réservés à la programmation des limites de scanning. L'utilisateur aura tout intérêt à programmer la fréquence du relais local (ou celle qu'il emprunte le plus souvent) dans la mémoire CALL (accès direct par la touche du même nom). Pour en finir avec les mémoires, il faut signaler que l'on peut opter pour l'affichage de la fréquence ou celui du numéro de canal mémoire (exemple, CH M3).



Il s'ouvre comme un livre. Remarquez la taille de la batterie de sauvegarde !

Le C108 est doté d'un système de scanning, qui lui permet de balayer un segment de bande (limité par MH et ML) ou les mémoires avec deux modes de reprise (arrêt 5 secondes ou reprise 2 secondes après disparition du signal). Le scanning des mémoires les affectera toutes ou seulement celles qui sont désignées.

Le transceiver possède des fonctions de «double veille» (mémoire M0 et VFO, mémoire désignée et VFO, mémoire CALL et VFO), de verrouillage des touches et/ou de l'encodeur de fréquence, d'économie de piles, de mise en veille forcée après un temps d'inutilisation. Bref, on retrouve sur cet appareil ce que l'on trouve habituellement dans un portatif plus encombrant.

Le C108 est séduisant sur plusieurs points : son très faible encombrement d'abord, sa simplicité d'utilisation ensuite et, enfin, par le fait qu'aucune concession n'a été faite sur l'ensemble des fonctions disponibles. Il lui manque une position de puissance très réduite (5 ou 10 mW, qui permettrait de ménager les piles en «super-local»). Il devrait donc plaire comme second transceiver ou comme petit appareil passe-partout, que l'on aura plaisir à conserver dans une poche. Quant à celui que nous avons eu pour les tests, il possédait la réception AM en bande aviation, avec une bonne sensibilité. Un avantage qui rendra son adoption plus nécessaire encore par les amateurs d'écoute de cette bande très active.

LES FONCTIONS DU MENU

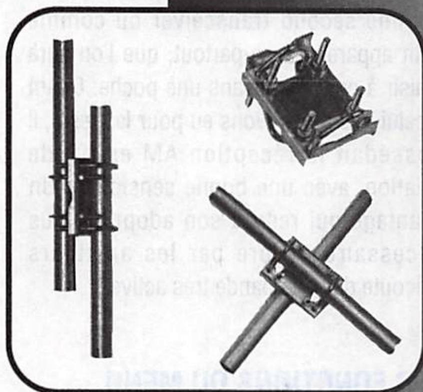
FL	: Verrouillage des touches
PL	: Verrouillage du PTT
SHL	: Sensibilité du squelch
STL	: Bascule touche MONI
DL	: Double veille
CLR	: Efface contenu d'une mémoire
ENT	: Ecrit une fréquence en mémoire
MSM	: Scanning des mémoires
SA	: Economiseur de batterie
SCB	: Busy scan (condition arrêt)
ST	: Pas entre les fréquences
OF	: Offset répéteur (ex : 600 kHz)
RP	: Mode répéteur et sens du shift
LL	: Condition éclairage LCD
APO	: Coupure auto de l'alimentation
FCH	: Verrouillage ou non de l'encodeur
B2	: Bip des touches et du menu
BAC	: Echange mémoire VFO
CH	: Affichage par N° de canal mémoire
RS	: Mode normal ou inverse (répéteurs)

FICHE TECHNIQUE CONSTRUCTEUR

Gamme couverte en émission	: 144 à 146 MHz
Au pas de	: 5, 10, 12.5, 20, 25, 50 kHz
Mode de transmission	: F3 (réactance)
Déviation	: ±5 kHz
Puissance	: 230 mW environ
Type de réception	: Superhétérodyne
	: 21.8 MHz et 455 kHz
Sensibilité (12 dB SINAD)	: -10 dB (S/N 0.5 µV = 30 dB)
Nombre de mémoires	: 20
Alimentation piles	: 3.0 V / 30 mA en veille
	: 8 mA (éco), 0.5 mA (APO)
Dimensions et poids équipé	: 58 x 80 x 25 mm (130 g)

PREPAREZ VOS VACANCES !

EN PORTABLE COMME EN FIXE TRAVAILLEZ VOS ANTENNES



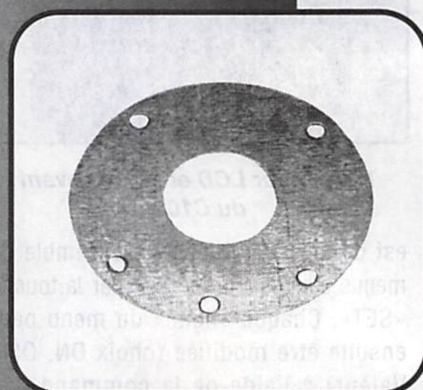
Fixation universelle pour deux tubes
Réf : CBH 19200
Prix 66F,90



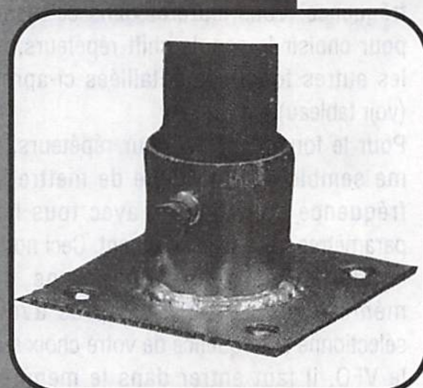
Bras de déport droit
Ø 30 mm L=500
Réf : CBH 19140
Prix 33F,80



Mât télescopique en dural
Ø 30 Ø35 Ø40mm
Réf : CBH 19100
Prix 415F
par transporteur uniquement port 60F



Collerette de haubannage
pour mât de Ø 35 mm.
Réf CBH 19060
Réf : CBH 19200
Prix 15F
pour mat de Ø 40 mm
Réf : CBH 19070
Prix 15F



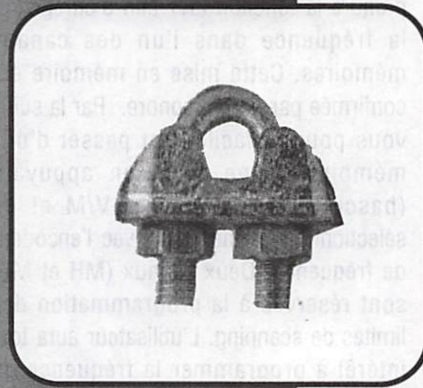
Pied de mât pour
mât Ø 40 mm
Réf : CBH 19090
Prix 60F



Tendeur à lanterne
Réf : CBH 19210
Ø 6 mm
Prix 17F



Cosse Cœur pour câble
jusque Ø 6 mm
Réf : CBH 19230
Prix 9F



Serre câble pour câble
jusque Ø 2 à 5 mm
Réf : CBH 19220
Prix par 5 : 10F

GROUPEZ VOS ACHATS !

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

MFJ : LA QUALITE AU MEILLEUR PRIX

COUPLEURS


MFJ-989C


MFJ-941D

MFJ-959B – Coupleur réception entre 18/30 MHz + préampli commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Alimentation 9/18 V.

MFJ-1040B – Coupleur réception entre 18/54 MHz + préampli réglable et commutable. 2 entrées antennes et 2 sorties vers récepteur. Commutateur E/R. Alimentation 9/18 V.

MFJ-945C – Coupleur pour mobile, 30/300 W.

MFJ-941D – Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz. Lecture wattmètre ROS-mètre commutable.

MFJ-949D – Coupleur 300 W entre 1,8 et 30 MHz + wattmètre/ROS-mètre à aiguilles croisées. 2 positions 30/300 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-948 – Identique à MFJ-949D, mais sans charge.

MFJ-962C – Coupleur 1500 W PEP entre 1,8/30 MHz. Wattmètre ROS-mètre à aiguilles croisées 200/2000 W. Commutateur à 6 positions : A : 2 pour coax ; B : direct ou coupleur ; C : long wire ou ligne + sortie charge.

MFJ-986J – Modèle similaire à MFJ-962, mais 3 kW PEP. Avec self à roulette.


MFJ-1292


MFJ-945C

CODEURS

MFJ-1278 – Contrôleur RS-232 multimodes : AX-25/AMTOR/RTTY/ASCII/CW/FAX/SSTV/NAVTEX. Avec modem FAX/SSTV multi-gris (16 niveaux). "EASY-MAIL"™ PBBS, port imprimante parallèle, 2 ports radio sélectionnables par logiciel.

MFJ-1278T – Idem + 2400 bauds.

MFJ-1292 – Carte PC + software PC pour numériser une image vidéo issue de votre caméra NTSC ou N & B.
Permet la retouche sous PC-PAINT avec VGA/EGA/CGA. Les images peuvent être transmises par les contrôleurs MFJ-1278/1278T en SSTV, FAX ou AX-25.

MFJ-1272B – Boîte d'interconnexion pour TNC, radio et microphone.
Permet le choix micro ou TNC et l'utilisation simultanée d'un HP extérieur (non fourni).

LOGICIELS

MFJ-1289 – Ensemble de logiciels PC pour les contrôleurs MFJ.
Emulent tous les modes jusqu'au FAX/SSTV avec gris intermédiaires sur MFJ-1278 avec VGA/CGA/EGA.

MANIPULATEURS

BY-1 – Manipulateur double contact type "BENCHER" – Base noire.

BY-2 – Idem BY-1, mais base chromée luxe.

MFJ-407B – Générateur point/trait automatique. Vitesse réglable. Alimentation 12 V. Livré sans clé. Dimensions : 178 x 51 x 152 mm.

MFJ-422B – Générateur point/trait automatique. Réglage vitesse de 8 à 50 mots. Moniteur incorporé. Alimentation par piles 9 V. Livré avec clé BY-1.

MFJ-422BX – Générateur idem MFJ-422B, mais livré sans clé.

MFJ-557 – Oscillateur morse avec manipulateur incorporé. Alimentation 9 V ou externe, réglage volume et tonalité, sortie écouteur ou haut-parleur externe. Dimensions : 216 x 57 x 95 mm.

WATTMETRES

MFJ-815B – Wattmètre ROS-mètre. 2 aiguilles croisées. 1,8/30 MHz. 200/2000 W. Prises PL. Dimensions : 184 x 114 x 89 mm.

MFJ-840 – Wattmètre de poche à aiguille. 144 MHz. 5 W. Dimensions : 51 x 57 x 38 mm.

MFJ-841 – Idem à MFJ-840 + ROS-mètre.


MFJ-1278


MFJ-422B

DIVERS

MFJ-1704 – Commutateur 4 directions avec mise à la masse des entrées non utilisées. Sorties PL-259. 2,5 kW. 500 MHz.

MFJ-250 – Charge 50 ohms à bain d'huile. 1 kW pendant 10 mn. 200 W en continu. ROS 1,2/1 de 0 à 30 MHz. Sortie SO-239.

MFJ-264 – Charge HF à 750 MHz. 1,5 kW pendant 10 s ; 100 W pendant 10 mn. Sortie SO-239. Dimensions : 178 x 76 x 76 mm.

MFJ-931 – Réglage terre artificielle HF de 1,8 à 30 MHz. Dimensions : 190 x 89 x 178 mm.

MFJ-204B – Permet de contrôler l'impédance d'une antenne en fonction de la fréquence.

MFJ-701 – Torre permettant l'élimination d'interférences en fonction de sa réalisation.

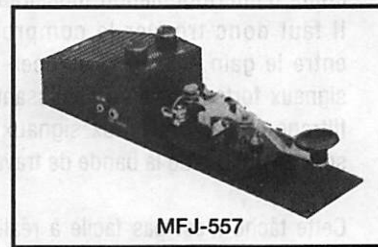
MFJ-206 – Réglage antenne.

MFJ-1621 – Antenne portable.

MFJ-1024 – Antenne active électronique, télescopique 1,37 m, 50 kHz à 30 MHz. Atténuateur 20 dB. 2 entrées antenne et 2 sorties RX. Dimensions : 152 x 76 x 127 mm + 15 m de coax.



MFJ-260B


MFJ-557

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.

Editepe•0691•4•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ANTENNE ACTIVE NUOVA VHF-UHF

Denis BONOMO, F6GKQ

Faisant suite à l'article présenté dans le numéro 147, voici une antenne active fonctionnant, cette fois, dans les gammes VHF & UHF. Elle possède deux particularités : des performances correctes et l'utilisation de la même centrale de commande que l'antenne HF.

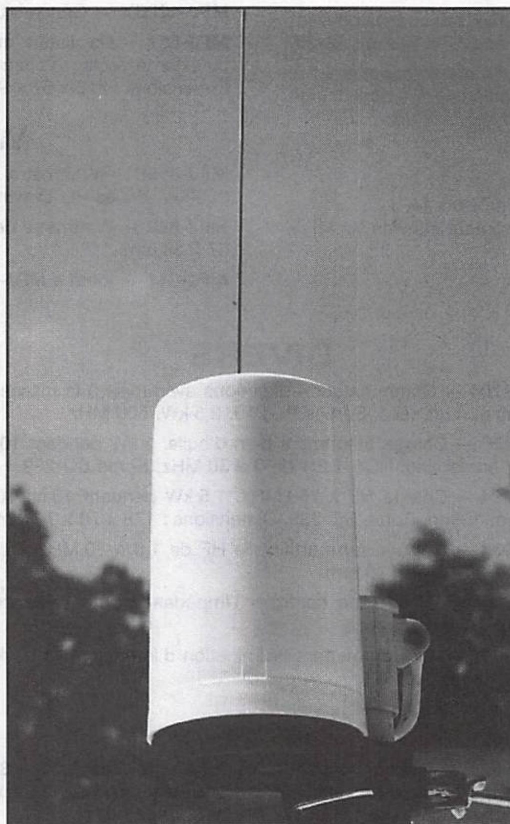
L'antenne active est la solution à retenir lorsqu'il est impossible de s'équiper, pour des raisons d'accès, d'esthétique ou de réglementation, d'une antenne extérieure bien dégagée. Rappelons, suite à des questions reçues après le précédent article, qu'une antenne active est prévue pour la réception, pas pour l'émission. Bien entendu, une antenne active ne présente pas les mêmes avantages qu'une antenne accordée bien dégagée. Cependant, elle constitue l'alternative pour ceux qui ne peuvent profiter d'un bon aérien.

Pour fonctionner, une antenne active doit être capable de fournir du gain sur les gammes de fréquences pour lesquelles elle est prévue. Le brin «capteur» étant, en règle générale, beaucoup plus court qu'il le faudrait, c'est l'électronique qui doit compenser. Ce faisant, les amplificateurs ne doivent pas apporter un excès de bruit, ni produire des effets d'intermodulation indésirables. Il faut donc trouver le compromis entre le gain et la «résistance» aux signaux forts, tout en garantissant un filtrage efficace face aux signaux qui sont en dehors de la bande de travail.

Cette tâche n'est pas facile à réaliser, qui plus est en VHF-UHF où les stations d'émissions sont nombreuses. Les relais professionnels des services urbains, les stations de radiodiffusion en bande FM, les téléphones de voiture... sont autant de signaux puissants qu'il faut pouvoir éliminer quand on vit à proximité.

LA SOLUTION NUOVA

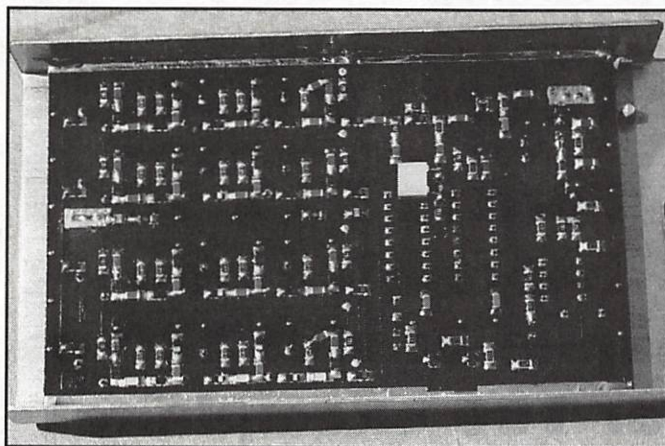
Nuova Elettronica propose une antenne amplifiée qui est susceptible de répondre aux besoins de l'écouteur placé dans l'impossibilité de monter une discône ou tout autre aérien couvrant de 30 MHz à 550 MHz. Cette antenne amplifiée utilise la même centrale de commande (LX.1078) que l'antenne HF, ce qui représente une économie non négligeable pour ceux qui ne voudraient pas écouter toutes les bandes en même temps. Si vous ne possédez pas la centrale de commande (ou si vous en voulez une seconde), vous pouvez évidemment l'acquérir en même temps que l'antenne active.



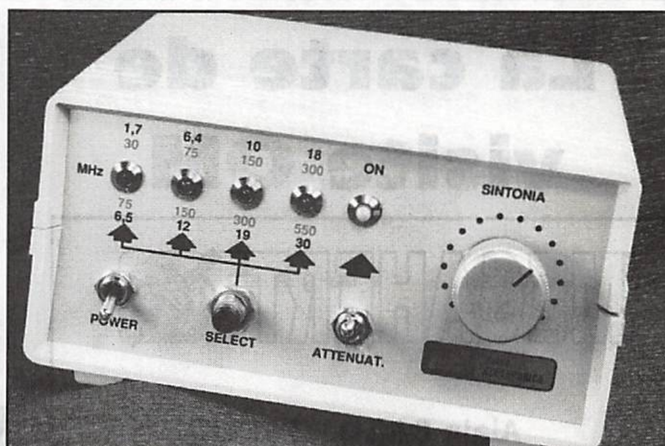
Détail de l'antenne livrée avec son capot protecteur et sa bride de fixation

Dans la version VHF-UHF, l'utilisateur reçoit la partie «active» de l'antenne câblée et réglée. Il ne devra assembler que la centrale de commande, le cas échéant. L'électronique de l'amplificateur, des filtres et des circuits de décodage de la «télécommande» est contenue dans un boîtier métallique, lui même enfermé dans un boîtier plastique étanche. Rappelons que l'antenne active conçue par Nuova Elettronica est alimentée par le câble coaxial, qui véhicule également les signaux de commande permettant le changement des bandes.

Physiquement, l'électronique est réalisée autour de CMS faciles à voir puisque le capot du boîtier métallique n'est pas soudé. Quant à la logique de décodage de la télécommande, elle est réalisée avec des composants traditionnels. Les selfs sont bobinées sur air et accordées par des diodes commandées en tension (varicap). Le capteur est un petit fouet de 20 cm, qui émerge du boîtier plastique. A ce propos, signalons que, mécaniquement, les concepteurs de la marque ont quelques progrès à faire car le fouet doit pouvoir être serré dans une cosse à vis... ce qui n'était pas possible sur le modèle que j'ai reçu. Il faudra jouer de la lime ou souder un petit fil au bout du fouet. Si la longueur du fouet est suffisante pour les bandes



A gauche de la photo, une partie des 4 modules réalisés en CMS



Le pupitre de commande LX-1078, commun à l'antenne H.F.

150-300 et 300-550 MHz, elle s'avère un peu juste pour les 75-150 et, à plus forte raison le 30-75 MHz. Toutefois, il faut reconnaître que, malgré ce handicap, on reçoit correctement les stations de sécurité urbaine et autres jusqu'à 70 MHz.

L'antenne couvre de 30 MHz à 550 MHz en quatre bandes. Cela explique les marquages en bleu du pupitre de commande. En effet, en regard des LED des 4 bandes HF, on peut lire les bandes VHF-UHF couvertes. L'accord au sein d'une bande se fait de la même manière, avec le potentiomètre «Sintonia» (commande des diodes varicaps). Le gain annoncé par le constructeur est de 18 dB (12 dB avec l'atténuateur). Le facteur de bruit est voisin de 3 dB.

Pour chacun des quatres circuits, on trouve :
- une self, chargée d'adapter à la gamme de fréquences la longueur du fouet.
- un circuit de filtrage, destiné à rejeter les fréquences hors bande.
- un filtre de bande, déterminant la bande à recevoir.

Les commutations sont confiées à des diodes shottky, afin de minimiser les pertes. Puis, en commun pour l'ensemble de ces circuits, un amplificateur. C'est un intégré, comme on en trouve dans certains préamplis de télévision. La tension maximale délivrée est de 500 mV, l'impédance est de 52 Ω. La logique de décodage des signaux de commande est identique à celle de l'antenne HF.

ESSAIS ET RESULTATS

Les essais ont été effectués avec un récepteur AR-3000A. L'antenne a été comparée au simple fouet du récepteur, pour se placer dans le cas où l'utilisateur ne peut disposer d'une antenne externe. Elle était posée directement à côté du récepteur, reliée par un coaxial de 10 m de long, pour simuler ce qui se passerait si l'antenne était à l'extérieur, sur le toit ou un balcon. C'était donc une solution «de pire cas», avec du coaxial mais pas de dégagement. Entre 30 et 50 MHz, je n'ai absolument rien entendu (à cause de la propagation) sauf un téléphone sans fil dans les 49 MHz. Comme je le recevais aussi fort (55) avec le fouet télescopique de l'AR-3000A, j'ai touché le fouet de l'antenne active avec les doigts puis l'ai rallongé de 20 cm (un domino d'électricien et un bout de fil de cuivre 15/10ème)... La différence, sans être spectaculaire, est visible : de 55 à 59 au S-mètre.

Je vous livre, sous forme de tableau, sans vous citer les fréquences exactes (eh, eh !) les résultats comparés, avec antenne télescopique et sur antenne active (sans et avec son atténuateur).

Le tableau est éloquent, les résultats sont évidents sur les fréquences les plus élevées. Toutefois, il convient de préciser deux points : le bruit, s'il est plus qu'acceptable à l'oreille, dupe le S-mètre du récepteur (d'où les écarts qui ne veulent rien dire...). L'accord est flou (je n'ai pas compris pourquoi) dans la bande aéro, et même de 120 à 150 MHz, comme si on se trouvait en limite de capacité (capa résiduelle importante ?). J'ai également constaté la nécessité de retoucher légèrement l'accord pour les positions avec et sans atténuateur. Pour conclure cette campagne d'essais (!), j'ai placé l'antenne à l'extérieur, sur un petit mât à 5 mètres de haut. Inutile de vous dire que les signaux relevés sont bien meilleurs (avec toujours le même flou dans la bande aéro). Mais, évidemment, une discône placée à la même hauteur donnerait, elle aussi de bons résultats avec, en contrepartie, un encombrement bien supérieur.

L'antenne active Nuova Elettronica est à la fois discrète (le cylindre blanc sera à peine visible si vous le fixez sur votre balcon) et offre de bons résultats si on la place dans les même conditions que l'antenne incorporée au récepteur. Ces résultats sont bien meilleurs dès que l'on met l'antenne active à l'extérieur... Il faudrait toutefois pouvoir agir un peu sur la longueur du brin «rayonnant». A vous de voir, si vous préférer écouter les fréquences entre 50 et 150 MHz, vous pouvez toujours le rallonger de quelques 10 à 20 cm... Par contre, il faut éviter de l'utiliser à proximité d'un ordinateur. Disponible chez COMELEC, annonceur dans la revue.

Fréquence	Télescopique	Active	Active + ATT
50 MHz	55	55	51
81 MHz	55	59+10	58/59
85 MHz	54	59+10	55/57
112 MHz	53	56/57	54/55
126 MHz	54	56/57	55
145 MHz	51/52	54	51
430 MHz	57/58	59+10	59
430 MHz	inaudible	52/53	squelch ouvert

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES OUVRAGES SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIOCOMMUNICATION	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
11	CASTELNAUDARY	AMAT «SHOP»	68.94.18.14
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	R.J. COM...	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
28	MAINVILLIERS	LIBRAIRIE DE TALLEMONT	37.21.22.56
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
30	NIMES	KITS ET COMPOSANTS	66.04.05.84
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	RENNES	RADIO 35	99.54.20.01
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	HENNEBONT	GARITAT FRERES	97.85.07.81
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE MULLER SA	88.32.17.40
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	(1) 43.42.14.34
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	MALAUNEY	NORMANDIE CB	35.76.16.86
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
76	ROUEN	TECHNOSCIENCES	35.98.02.36
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LE LUC	CB ET DETECTION	94.60.81.11
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
84	AVIGNON	KITS ET COMPOSANTS	90.85.28.09
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
	BELGIQUE		
	BRUXELLES	LIBRAIRIE DU MIDI	(32) 2/524.00.02
	MARTINIQUE		
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

ANTENNES SIRIO : DU BON BOULOT !

Denis BONOMO, F6GKQ

SIRIO, marque italienne, fabrique des antennes dont la renommée n'est plus à faire. Nous vous présentons ici trois modèles destinés aux radioamateurs trafiquant en VHF et UHF.

Les antennes SIRIO destinées aux radioamateurs ont en commun une qualité de fabrication sans faille, que ce soit pour la partie mécanique ou pour la partie «électrique». Une petite revue de détail s'impose... illustrée par cette vue en coupe tirée de la publicité du fabricant.

① - Le brin rayonnant est un fouet en acier inoxydable de très haute qualité. Peu de risque de le voir se tordre en heurtant une branche basse ou la porte du garage.

② - Ce brin est monté sur l'embase, non pas d'une façon fixe, mais à l'aide d'un système articulé, permettant de mettre l'antenne à l'horizontale à chaque fois que nécessaire (parkings souterrains, par exemple). L'articulation se fait autour d'un joint d'étanchéité en caoutchouc. Le ressort de rappel est également en acier. L'antenne s'articule en tirant le brin vers le haut puis en le basculant vers l'arrière.

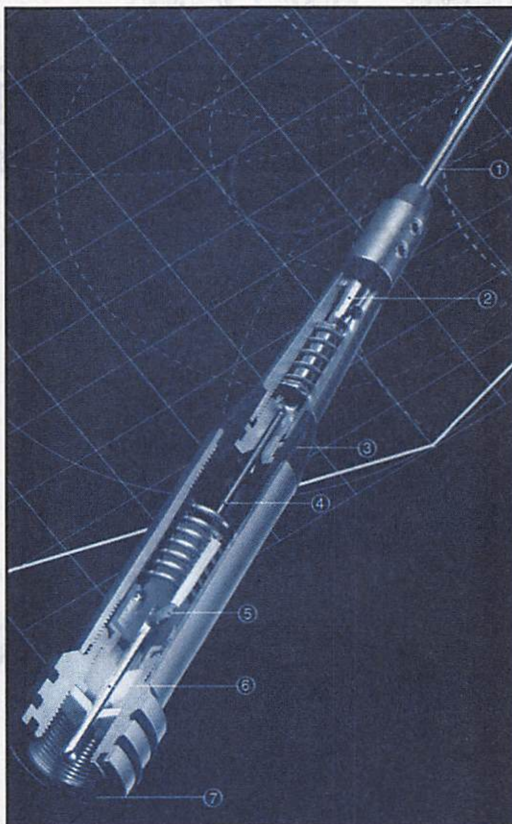
③ - Le diélectrique est à faibles pertes. Il recouvre une partie en cuivre soudée directement sur la self.

④ - La self placée dans l'embase est bobinée sur air, autour d'un support en Epoxy. Là encore, les pertes se trouvent minimisées.

⑤ - L'adaptation d'impédance est effectuée à l'aide d'une capa céramique soudée sur une spire de la self.

⑥ - La partie centrale du connecteur coaxial est en cuivre recouvert d'un placage doré. Cette partie centrale traverse un diélectrique en Téflon.

⑦- L'étanchéité au niveau de l'embase UHF est assurée par un anneau en caoutchouc au silicone. L'humidité ne pourra pas gagner les contacts...



Coupe de l'antenne

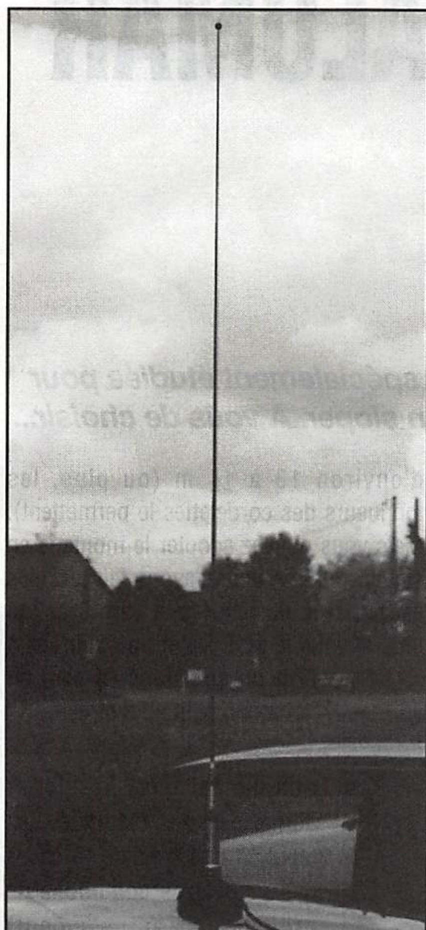
On remarquera que toute la visserie se compose de six pans creux. Vous monterez l'antenne de votre choix sur une embase magnétique, livrée avec un câble RG-58 de 3,6 m ou à percer, équipée d'un câble long de 5 m. Il existe aussi une embase de gouttière, rabattable. Pour toutes ces antennes, l'impédance caractéristique est de 50 Ω.

LE MODELE HP 2000

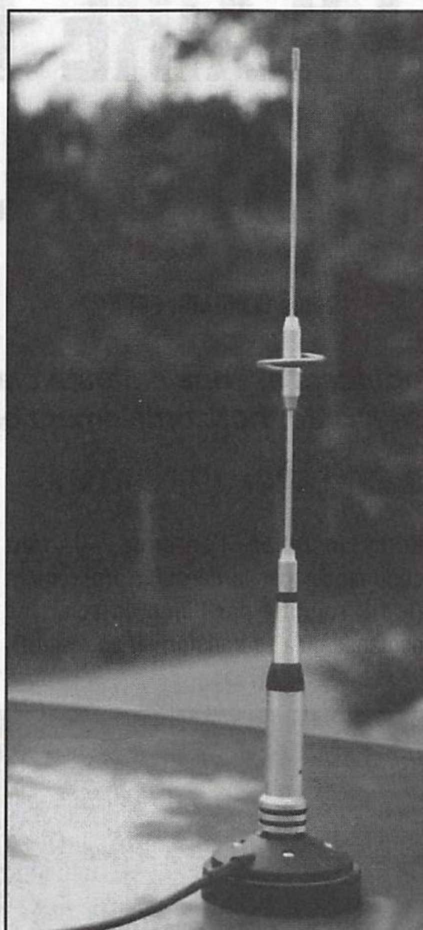
La puissance admissible par ce modèle est de 75 W. Elle fonctionne en 5/8 d'onde et couvre de 144 à 146 avec une courbe ROS complètement plate, la mesure atteignant au maximum 1.3:1. En fait, elle couvre de 142 à 148 MHz avec un ROS inférieur à 2.0:1. La publicité annonce 1.5:1, mais il faut insister sur les conditions qui peuvent différer, d'un véhicule et d'une embase à une autre (celle que j'ai utilisée a de très nombreuses heures de service et le connecteur central est un peu oxydé). Le gain est de 3.2 dBd (d = par rapport à un dipôle). Sa hauteur est de 1,23 m. En zone urbaine, il faudra donc faire attention aux gabarits de souterrains, aux parkings... et aux branches basses lors des promenades à la campagne.

LE MODELE HP 2070

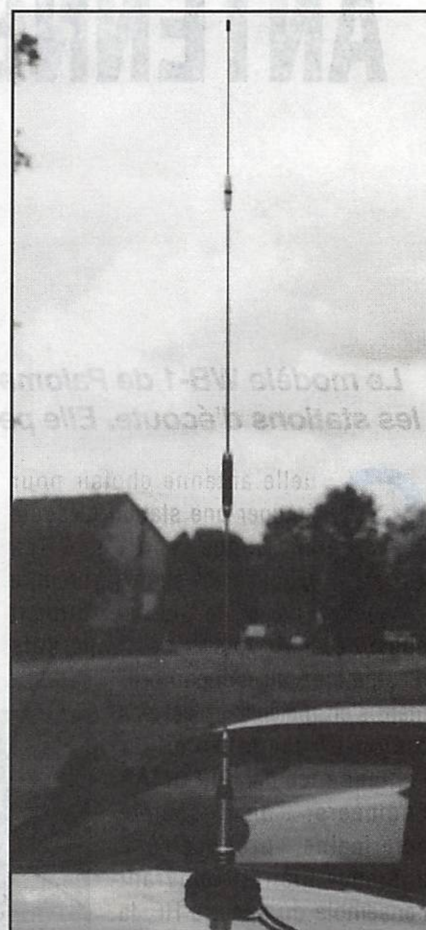
C'est une antenne bibande, couvrant le 144 et le 430 MHz. Elle fonctionne en 1/4 d'onde sur 144 et 5/8 d'onde sur 430 MHz. Les puissances admissibles sont, respectivement, de 150 W et



HP 2000



HP 2070

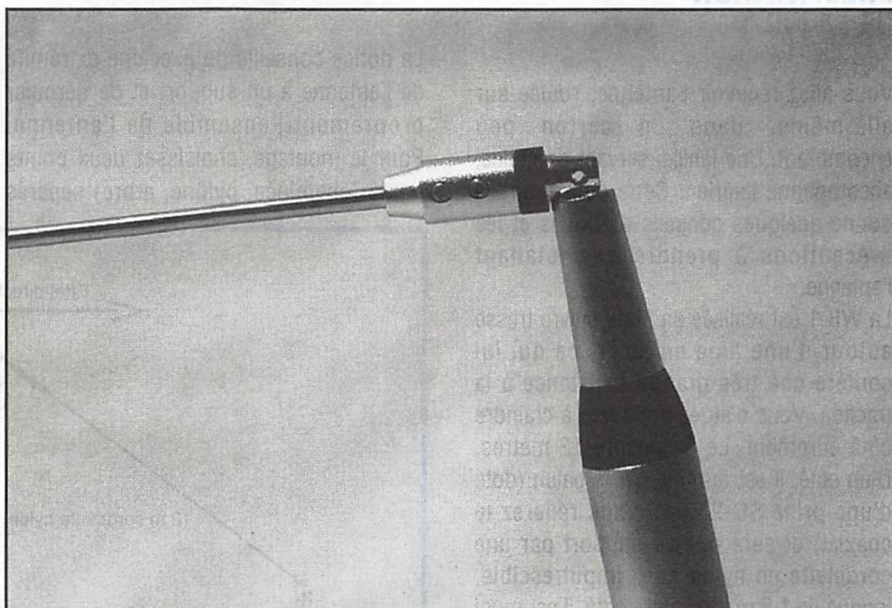


HP 2070 H

100 W. Nous avons mesuré un ROS de 1.5:1 aux extrémités de la bande 144, le creux se situant à 1.1:1. Sur 430 MHz, la courbe est également presque plate, le ROSmètre indiquant aux extrémités 1.6:1 (440 MHz) et 1.5:1 (430 MHz), avec un creux à 1.1:1 sur 434.5 MHz. Quant au gain, il est nul sur 144 et atteint 3.2 dBd sur 430 MHz. La hauteur de l'antenne atteint 44,5 cm, ce qui la rend particulièrement intéressante pour tous ceux qui circulent en zone urbaine.

LE MODELE HP 2070H

Là encore, il s'agit d'une antenne bibande. C'est celle que je préfère parmi les trois testées. La raison est simple : elle présente le meilleur compromis entre le rendement et l'encombrement. Sur VHF, elle se comporte comme deux 1/2 ondes. En UHF, c'est une deux fois 5/8 d'onde. La puissance admissible sur les deux bandes est identique au modèle 2070. Par contre, le gain change puisque sur 144, on obtient 3 dBd et 6 dBd sur 430 MHz. Le ROS varie entre 1.2 et 1.5 d'un bout à l'autre de la bande 144. Sur 70 cm, il atteint 1.6 (en bas de bande) et 1.7 en haut de bande. Le creux à 1.1:1 a été mesuré sur 435 MHz. Quant à la hauteur de l'antenne, elle de 1,05 m.



Détail de l'articulation

ANTENNE FILAIRE PALOMAR POUR SWL

Denis BONOMO, F6GKQ

Le modèle WB-1 de Palomar Engineers est une antenne filaire spécialement étudiée pour les stations d'écoute. Elle peut se monter horizontalement ou en sloper. A vous de choisir...

Quelle antenne choisir pour équiper une station d'écoute en ondes courtes ? La réponse est simple : prendre l'aérien le plus performant possible, mais quand des impératifs d'esthétique ou d'encombrement s'en mêlent, il n'est pas toujours facile d'ériger l'antenne idéale. PALOMAR Engineers, une société américaine, propose une antenne filaire, couvrant l'ensemble du spectre HF, la WB-1 (WB pour White Box, allusion au boîtier blanc du balun qui réalise l'adaptation du câble coaxial à l'antenne long fil) qui, une fois installée, se fond dans le paysage.

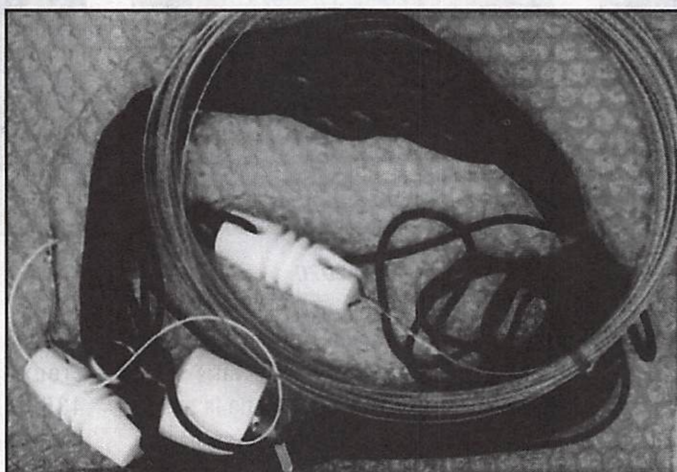
PRESENTATION DE LA WB-1

Vous allez recevoir l'antenne, roulée sur elle-même, dans un carton peu encombrant. Une feuille, servant de notice, accompagne l'aérien. Cette courte notice donne quelques conseils pratiques et les précautions à prendre en installant l'antenne.

La WB-1 est réalisée en fil de cuivre tressé autour d'une âme en acier, ce qui lui confère une très grande résistance à la traction. Vous n'aurez donc rien à craindre côté étirement. Le fil mesure 12 mètres. D'un côté, il est terminé par le balun (doté d'une prise SO-239 où vous relierez le coaxial) et sera fixé au support par une cordelette en nylon noir, imputrescible, longue de 1,8 m. De l'autre côté, il est muni d'un isolateur et d'une cordelette longue de 12 m.

INSTALLATION & RESULTATS

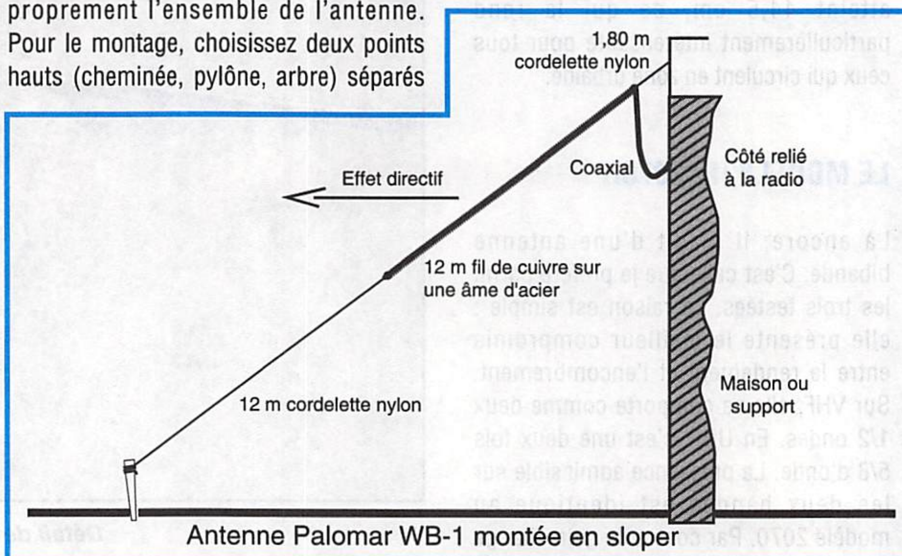
Pour installer l'antenne, il faut commencer par la dérouler proprement (le fil, rigidifié par l'âme en acier, ne demande qu'à se transformer en ressort).



Antenne Palomar WB-1

La notice conseille de fixer une extrémité de l'antenne à un support et de dérouler proprement l'ensemble de l'antenne. Pour le montage, choisissez deux points hauts (cheminée, pylône, arbre) séparés d'environ 13 à 14 m (ou plus, les longueurs des cordelettes le permettent). Mais vous pouvez adopter le montage en sloper, comme nous l'avons fait lors des essais, avec un point haut vers 8 m (ou plus si vous le pouvez) et un point bas à 2 m du sol. Dans ce cas, on notera un petit effet directif.

Installé tel quel, le sloper donne de bons résultats. Les tests en bande haute (à cause des mauvaises conditions de propagation actuellement) n'ont pas permis d'évaluer pleinement ses performances à partir de 21 MHz. Toutefois, les résultats sont très satisfaisants, en particulier entre 5 et 15 MHz. Quant à la tenue mécanique dans le temps, il n'y a pas de soucis à se faire ! Cette antenne est distribuée par SM Electronic, pour moins de 600 FF, port compris.



Antenne Palomar WB-1 montée en sloper

ESSAI MATERIEL

L'ALIMENTATION EPS 18MS

Toute récente, cette alimentation a la particularité d'être petite et d'avoir un « look » très professionnel. Mais elle ne fonctionne pas comme les autres !

André TSOCAS, F3TA et Sylvio FAUREZ, F6EEM

Il s'agit d'une alimentation à découpage ce qui a pour effet de permettre la réduction de l'encombrement. Il n'y a plus besoin d'un transformateur de gros gabarit pour fournir les ampères demandés.

La face avant comprend deux vu-mètres dont je regrette le manque de précision. Un interrupteur marche-arrêt et le potentiomètre permettant d'ajuster la tension de sortie.

Un ventilateur se trouve sur le dessus du boîtier, peut-être un peu dommage car malgré la protection sous forme de grille solide il faudra éviter de mettre un appareil dessus.

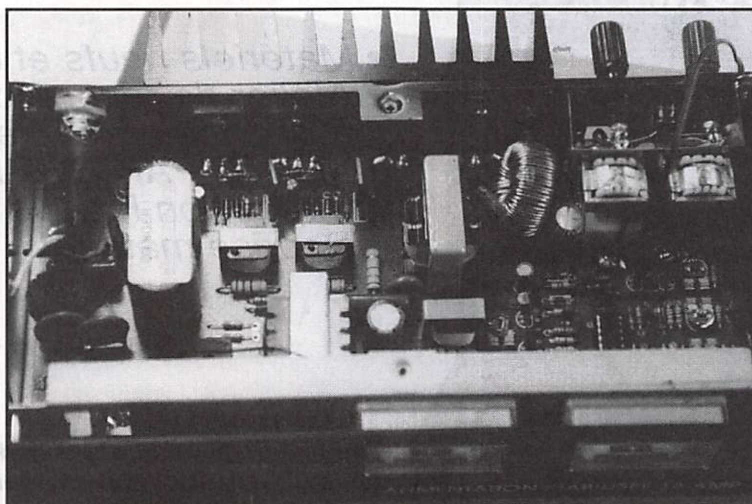
A l'arrière le refroidisseur et les deux fiches de sortie basse tension.

Sur le plan technique il n'y a rien de très révolutionnaire sinon le fait que ce type de matériel n'a pas, à ma connaissance, été fabriqué au profit de la CB.

PRINCIPE DE L'ALIMENTATION A DECOUPAGE

La majorité des alimentations de puissance intégrées aux nouveaux appareils électroniques actuels sont du type dit « à découpage ». Si leur schéma paraît quelque peu complexe, leur principe est simple.

Le secteur est directement redressé et sommairement filtré avant d'être « découpé » (ou commuté) en signaux rectangulaires. Cette opération est effectuée par un ou des transistors de puissance pilotés par un oscillateur. La fréquence de découpage est relativement élevée (par exemple 15 kHz sur le téléviseur). Le signal rectangulaire est ensuite appliqué au primaire d'un transformateur abaisseur de tension, les fronts montants et descendants sont recueillis au secondaire pour être de nouveau redressés et filtrés avant utilisation.



Vue d'ensemble de la platine.

La régulation en tension est obtenue par un circuit qui compare la tension de sortie à une tension de référence et dont la tension d'erreur agit sur la fréquence d'oscillation donc celle de découpage.

Avantages :

– Faible tension de déchet apportée par la régulation, donc faible échauffement et rendement accru.
– Le transformateur à noyau de ferrite est beaucoup plus léger et moins encombrant.
– Le filtrage en haute fréquence est beaucoup plus aisé à obtenir.

Inconvénients :

– La conception et la réalisation demandent beaucoup de soins et ne sont pas à la portée de tous. Le point faible concerne l'étage de commutation.

Le ventilateur peut être, pour certains utilisateurs, bruyant. L'importateur suggère de mettre en série une résistance de 100 Ohms. Le ventilo va ralentir mais le refroidissement est suffisant. Il est vrai que son rythme s'accélère au fur et à mesure que l'on augmente la tension.

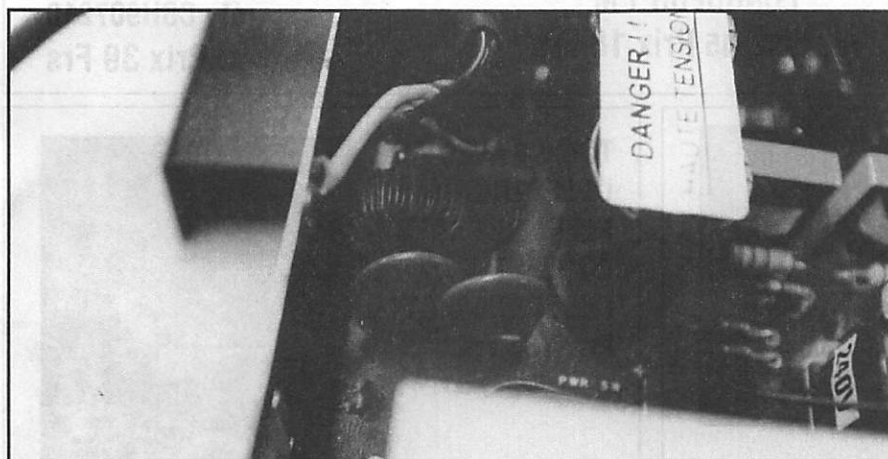
Un essai à comparatif a été effectué. Tension d'entrée 230 Volts.

L'alimentation ne descend pas au-dessous de 12 Volts et ne va pas au-dessus de 15,2.

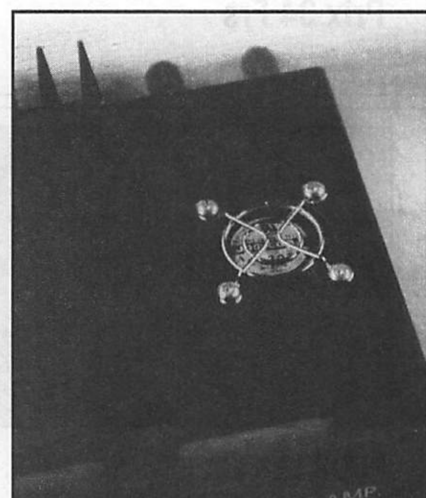
Tension de l'alim	Tension contrôlée
15	15,2
14	14
13	13,2
12	12,4

Il y a une certaine inertie au niveau de l'aiguille de l'ampèremètre.

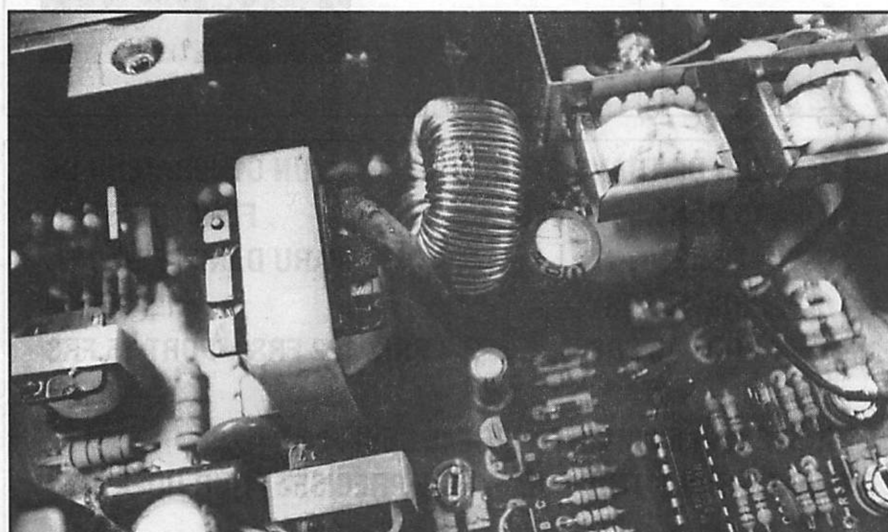
L'alim a été testée avec un appareil CB type Phœnix. Pas de problème. Puis avec un VHF Kenwood 25 Watts. Pas de problème. Puis avec un Yaesu décamétrique en puissance réduite. Il y a effectivement



L'arrivée secteur.



Le ventilateur.



Le filtrage.

quelques accrochages en 3,5 et 1,8 MHz avec les retours HF.

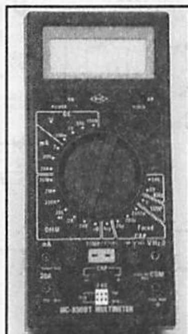
Filtre secteur et ferrite viennent à bout du problème avec en plus un éloignement de l'alim. Ce problème sur 3,5 apparaît souvent avec les alimentations BT.

En conclusion, une excellente alim. pour la CB, les VHF et le décamétrique en QRP, par exemple.

Cette alimentation s'intègre bien dans une station et peut-être installée dans un rack de fabrication OM !

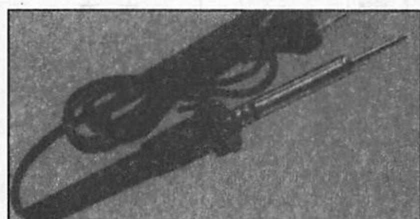
la page du bricoleur

SUPERBE MULTIMETRE
MESURE : VOLTS AC-DC
MILLIAMPEREMETRE
CAPACIMETRE. ETC...
réf : CBH28920
Prix 680 Frs PRIX CHOC
+ port 15 Frs
* Offre valable jusqu'à épuisement du stock



CORDON RG58 AVEC PL MOULES
LONGUEUR 50 CM
réf : CBH932535
Prix 16 Frs

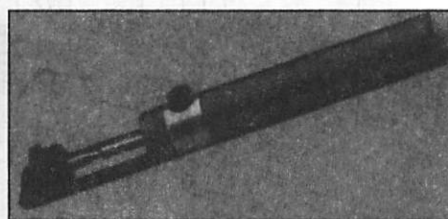




FER À SOUDER 30W/220 V
réf : CBH907200
Prix 34 Frs



RALLONGE D'ANTENNE
RG58 AVEC CONNECTEURS,
LONGUEUR 1 M
réf : 932545 Prix 18 Frs



POMPE À DÉSSOUDER
CORPS MÉTAL
réf : CBH907210
Prix 39 Frs



POUR LES EXPES,
FER À SOUDER 12 V 30W
réf : CBH907205
Prix 34 Frs

TOME 1 AVEC DE L'ELECTRONIQUE
PLEIN DE PAGES COULEUR !
réf. : SRCEABCT1
Prix 135 Frs



UNE ALIMENTATION TRIPLE
KIT PARU DANS LE N° 145
REF : KE182
PRIX 95 FRS
+ PORT 15 FRS

UN TESTEUR DE TRANSISTOR
KIT PARU DANS LE N° 146
REF KE105N
PRIX 49 FRS
+ PORT 15 FRS

UN GÉNÉRATEUR DE FONCTIONS B.F.
PARU DANS LE N° 147.
REF KE186
PRIX 122 FRS + PORT 15 FRS

POSSIBILITÉ D'OBTENIR LE CIRCUIT IMPRIMÉ SEUL.
LE CIRCUIT : 15 FRANCS + PORT 5 FRANCS SUR VOTRE COMMANDE PRÉCISEZ POUR QUEL KIT.

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

CHRONIQUE DES ECUTEURS

Ces pages sont le rendez-vous des écouteurs, qu'ils soient amateurs de radiodiffusions lointaines ou de stations utilitaires. Nous attendons donc leur active participation.

ARMENIE

Voici la grille d'été de Radio Yerevan sur 11920 et 11960 kHz :

Langue	Heures TU
Arménien	21.00-21.30
Français	21.30-21.45
Anglais	21.45-22.00

ASCENSION

RAI Rome utilise le relais de la BBC de l'île de l'Ascension (Atlantique Sud) à 01.30-02.30 TU sur 6110 et 11765 kHz et à 17.00-17.45 TU sur 15320 kHz.
Radio Japon (NHK) utilise le même site pour relayer ses émissions en français vers l'Afrique à 15.30-16.00 TU sur 15315 & 17880 kHz.

AUSTRALIE

«Australian Defence Forces Radio» diffuse les programmes suivants à l'intention de son personnel militaire servant à l'étranger (par exemple, pour les forces de l'ONU au Cambodge et au Rwanda) :
01.00-02.00, 04.30-05.30 & 10.00-11.00 TU sur 13535 kHz
08.00-10.00 TU sur 15606 & 18191 kHz
14.00-15.00 TU sur 8743 & 10621 kHz.

BRESIL

RadioBras en anglais a été observée à 12.00-13.20 TU sur 15448 kHz (parfois + 3 kHz) avec des signaux parasites sur 15353 et 15537 kHz.

CANADA

CHNX Halifax, Nouvelle-Ecosse, émet sur 6130 kHz avec un nouvel émetteur de 1 kW. Mais les essais ont lieu avec une puissance d'une trentaine de watts seulement. Pour l'écouter, la réception de la station horaire CHU sur 7335 kHz pourra vous indiquer les moments favorables.

CUBA

RHC La Havane est observée en Europe :

Langue	Heures TU	Fréquence
Français	20.00-21.00	11720 kHz*
Anglais	21.00-22.00	11720 kHz*
Portugais	20.00-21.00	11740 kHz**
Espagnol	21.00-23.00	11740 kHz**
Français	23.00-24.00	11740 kHz**
Anglais	22.00-23.00	9830 kHz USB
Anglais	02.00-04.00	9830 & 6000 kHz
Espagnol	02.00-04.00	9820 kHz
Anglais	05.00-07.00	9820 kHz

* Violentes interférences avec Sofia, Bulgarie.
** + mode USB sur 9820 kHz.

EQUATEUR

Radio HCJB, Quito, émet en anglais vers l'Europe à 07.00-08.30 TU sur 11835 kHz (grille d'été). L'émission «DX Party Line» a lieu le samedi à 07.38 TU et «Ham Radio Today» le mercredi à 08.00 TU.

ESPAGNE

REE Madrid émet en français à 20.00-21.00 TU et en anglais à 21.00-22.00 TU sur 6125 kHz.



PORTRAIT D'UN ECOUTEUR FRANCK PARISOT, F-14368

Ma passion pour la radio a commencé en 1980 par l'achat d'une cibi qui me permit de faire mes premiers DX. Peu de temps après, l'acquisition d'un récepteur ondes courtes me permit de recevoir mes premières QSL de radio officielles. Actuellement ma collection se compose de 150 QSL de 92 pays. Le virus de l'écoute des radios pirates me vint grâce à la lecture de la rubrique spécialisée dans «A l'écoute du monde» du club Amitié Radio. En cinq ans j'ai confirmé 77 stations pirates en OC et en ondes moyennes.

Ma dernière passion est l'écoute des radioamateurs sur les bandes HF en phonie. J'ai déjà envoyé 1000 QSL et confirmé 50 pays DXCC. J'écoute sur un Kenwood R-5000 et une antenne MKL2 de chez RF Systems (Pays-Bas) qui se compose d'un fil de 20 mètres avec un balun et une descente coaxiale 50 ohms. Cette antenne permet l'écoute de 150 kHz à 30 MHz. Sinon, je participe en tant que rédacteur dans 3 clubs pour écouteurs, la QSL du Club de France, le Club Européen de DX Radio TV et le Radio DX Club des Yvelines.

Peut-être un jour serais-je moi aussi de l'autre côté du micro mais l'écoute c'est si agréable...



LE CINQUANTENAIRE DE RADIO FLANDRES

La date retenue est : samedi 19 août 1995.
La participation aux frais est de : 200 Frs.
Ce prix comprend tous les frais de transport. Il ne comprend pas le repas du midi.

ALLER :

- L'embarquement est prévu «PORTE D'ORLEANS», avenue de la Légion Etrangère, 75014 PARIS, face à la statue du Général Leclerc après l'arrêt du bus 68 (direction Montrouge).
- Moyen d'accès : Métro ligne 4.
  Bus : PC 28 38 125 126 128 187 188 194 195 197 297 299.
- Parking : payant porte d'Orléans (avenue de la Légion Etrangère, à côté de la station service).
- L'heure fixée pour le départ : 06h00 précise.
- Arrêt «montée» à la porte de La Chapelle : 06h20 précise.
- Arrivée à la BRT Bruxelles vers 10h30 (environ).

RETOUR :

- Départ de BRT Bruxelles vers 17h00 (environ).
- Arrêt «descente» à la Porte de La Chapelle vers : 21h45 environ.
- Fin du voyage Porte d'Orléans vers : 22h15.

CONDITIONS :

- Le nombre des places est limité. Seul le paiement intégral de la participation aux frais vaut retenue de la place.
- En réponse à votre paiement, vous recevrez les billets correspondants à votre versement ou votre demande vous sera renvoyée si nous sommes au complet.
- L'association se réserve le droit d'annuler le voyage. Le remboursement intégral des sommes avancées sera alors pratiqué. Aucune indemnité ne pourra être exigée.
- En cas d'absence à l'heure du départ moins deux minutes (retard, etc...), aucun remboursement ne pourra être exigé sauf si la/les place(s) inoccupée(s) a (ont) été revendue(s).

Participants de la province :
Pour rendre service aux amateurs de province désirant se joindre au groupe, l'association peut retenir un hébergement en hôtellerie pour la nuit du vendredi au samedi et du samedi au dimanche. L'association n'est dans ce cas qu'un intermédiaire.
Attention : en août les chambres sont rares à Paris, réserver d'avance.

UNION des ECOUTEURS FRANCAIS : BP. 31, 92242 MALAKOFF Cedex.
Fax : (1) 46.54.06.29. Minitel : 3615 JESUIS*TSF

IRAN

IRIB Téhéran émet en anglais à 00.30-01.27 TU sur 7260 et 9022 kHz et en espagnol à 00.30-01.27 TU sur 11790 kHz puis à 01.30-02.27 TU sur 9022 et 11790 kHz.

MOLDAVIE

La Moldavie fut une province roumaine annexée à l'ex-URSS. Les Moldaves réclament leur indépendance et éventuellement leur rattachement à la Roumanie. Pour cela, Radio Moldova International transmet en anglais via le site de Bacou-Galbeni (Roumanie) du lundi au samedi à 14.00-14.25 TU sur 11580 kHz. Une émission en français a lieu à 19.00-19.27 TU sur la même fréquence.

MONGOLIE

Radio Ulan Bator émet en anglais vers l'Europe à 19.30-20.00 TU sur 4080 & 7530 kHz.

7,20 MHz, 14 W) et couvre l'Afrique, l'Amérique du Sud et la côte est de l'Amérique du Nord.

RFA

Deutsche Welle et Deutsche Telekom vont installer un nouveau site d'émission à Nauen, 35 km à l'ouest de Berlin. La technologie adoptée sera du type Thomcast (Thomson-Asea-BB) : les quatre émetteurs OC de 500 kW intégrés à des systèmes d'aériens Alliss seront télécommandés depuis Cologne à 500 km de là. Les travaux d'infrastructure ont déjà commencé.

SLOVAQUIE

Radio Slovakia International, Bratislava, émet en anglais à 18.30-19.00 TU sur 5915, 6055 & 7345 kHz pour l'Europe, à 08.00-09.00 TU sur 11990, 15640 & 17485 kHz vers l'Asie et le Pacifique et à 01.00-01.30 TU sur 5930, 7300 & 9440 kHz vers les Amériques.

EMISSIONS EN FRANÇAIS :

Heures TU	Fréquences	Destination
02.00-02.27	5930, 7300 & 9440 kHz	Amérique Nord & Sud
16.00-16.27	5915, 6055 & 9485 kHz	Europe
19.30-19.57	5915, 6055 & 7345 kHz	Europe

PORTUGAL

Emissions en français de la Radiodifusao Portuguesa (RDP), grille d'été en temps TU du lundi au vendredi :

20.30-21.00	6130 kHz	Europe
20.30-21.00	9780 kHz	Europe
20.30-21.00	9815 kHz	Europe
20.30-21.00	15515 kHz	Afrique

RDP International transmet aussi en bande C sur le satellite Express 2, transpondeur 15 (4025 MHz, sous-porteuse audio

TURQUIE

La «Voix de la Turquie», Ankara, émet le soir sur 9445 kHz en allemand à 16.00 et 19.30 TU, en anglais à 20.00-20.50 et 22.00-22.50 TU et en français à 21.00-21.50 TU.

USA

Le programme DX «World of Radio» de Glenn Hauser est diffusé :

Jour	TU	Fréquence	via
Vendredi	20.00	13760 kHz	WHRI
Vendredi	22.15	9475 kHz	WWCR
Samedi	05.00	7315 & 9495 kHz	WHRI
Samedi	16.29	13760 & 15105 kHz	WHRI
Samedi	15.30	9930 kHz	KWHR
Dimanche	05.00	7435 kHz	WWCR
Dimanche	09.30	5065 kHz	WWCR
Lundi	03.30	17510 kHz	KWHR
Mardi	13.30	15685 kHz	WWCR

Les émissions via WHCR & KWHR sont retransmises par le satellite Galaxy-5, transpondeur 15. Sous porteuse audio 7,55 MHz (WHRI vers l'Europe) et 7,64 MHz (KWHR).
«World of Radio» est aussi retransmis avec une semaine de retard par Radio for Peace International (RFPI), les jours suivants (TU) : Lu 07.00, Ma 19.00, Me 03.00 & 11.00, Ve 20.00, Sa 04.00, 12.00 & 18.00, Di 02.00, 10.00 & 23.00.
RFPI émet sur :

49m : 6200 kHz à 12.00-00.00 TU
41m : 7385 kHz à 21.00-08.00 TU
31m : 9400 kHz 24h/24 en USB
19m : 15050 kHz à 12.00-00.00.

Les émetteurs OC 250 kW provenant du site de Bethany en cours de démolition, sont entreposés sur les quais de Brooklyn (NY) pour être expédiés sur le nouveau site de La Voix de l'Amérique au Sri Lanka.

VATICAN

Radio Vatican utilise maintenant la fréquence de 13765 kHz toute la journée. Autre fréquence : 11625 kHz à 04.30-07.00 TU vers l'Afrique.

YOUGOSLAVIE

Une nouvelle émission en anglais de Radio Yougoslavia, Belgrade, a été observée à 04.30-04.57 TU sur 7115 kHz.

RUSSIE

La Voix de la Russie (ex Radio Moscou) a reporté ses émissions en français de 12.00-24.00 TU à 15.00-17.00 TU.
Bandes tropicales utilisées par la Communauté des Etats Indépendants (CEI) :

Site	Fréquences en kHz	et heure TU
Bishkek	4010	22.00-18.00
	4050	00.00-13.00
	4820	23.00-22.00
Okhotsk	4030	16.30-15.00
Armenie	4040	02.00-20.00
	4810	02.00-21.00
	4990	14.00-21.00
Moscou	4055	01.00-23.00
Yakutsk	4395	18.00-17.00
Umsk	4520	23.00-21.00
Almaty	4545	23.00-19.00
	4800	23.00-19.00
	5035	23.00-21.30
	5260	23.00-19.00
	5290	18.00-14.00
Dushambe	4635	01.00-19.00
	4740	01.00-18.00
	4940	01.00-04.00 & 13.00-18.00
	4965	21.30-23.30
	4975	01.00-18.00
Baku	4785	02.00-20.00
	4957,5	03.00-21.00
Irkutsk	4795	21.00-19.00
Ukraine	4820	18.00-01.00
	4825	20.00-00.30
Simferopol	4940	06.00-23.00
Askhabad	4825	02.00-01.00
	5015	23.00-21.00
Tbilisi	4850	00.00-23.00
	4875	03.00-19.30
	4930	01.30-20.00
	5040	02.00-22.30
Tashkent	4850	00.00-23.00
	5060	19.30-21.30
Ekaterinburg	4895	22.30-21.00
Vladivostok	5015	18.00-13.00.

CLUBS & ASSOCIATIONS D'ECOUTEURS

EN BELGIQUE

Un bonjour à nos amis belges, lecteurs de MEGAHERTZ Magazine, qui nous ont adressé quelques informations sur leurs activités d'écouteurs. Gérard Dony est le Président de «Belgique Radio-Loisirs», un club qui édite trois bulletins d'information à l'usage de ses membres. Fondé en Belgique francophone (Wallonie), le 3/1/90, le club se veut d'abord un cercle d'auditeurs et de DX'eurs. Son but principal est de promouvoir l'amitié au travers des activités radio (principalement, de l'écoute). Les trois bulletins édités sont thématiques : deux sont destinés à la radiodiffusion, le troisième à l'écoute des stations utilitaires. Pour tous renseignements et adhésions, vous pouvez écrire directement à : Belgique Radio-Loisirs, BP N°12, B.7160 Chapelle - BELGIQUE.



LES STATIONS PIRATES DE RADIODIFFUSION

Nous remercions, notre fidèle lecteur, Iann Cwiklinski, qui nous a fait parvenir un extrait de son carnet d'écoute. Ce document reproduit in extenso, vous permettra de connaître les diverses fréquences utilisées par ces stations :

Heures TU d'écoute	Nom R = radio I = International	Date S = Samedi D = Dimanche	Fréquence kHz U = USB L = LSB
11.00-14.00	SWR R Switzerland	S.31.12.94	7125
12.00-13.00	Calypso R	S.31.12.94	7125
13.00-14.00	I Music R	S.31.12.94	7125
11.14-11.20	R Armadillo	D.08.01.95	6255
13.30-14.00	R Marabu	S.31.12.95	7125
11.55-14.00	Onda Caliente	S.21.01.95	7294 L
12.31-12.48	R Joystick	S.21.01.95	7125
13.30-14.00	Southern Music R	S.21.01.95	7125
11.40-12.00	R East Coast Holland	D.22.01.95	6280
16.59-18.00	R Moonlight	D.22.01.95	3900
17.14-18.12	I Music R	D.22.01.95	3900 U
17.39-18.12	R Meteoor	D.22.01.95	3938
18.12-18.15	R Meteoor	D.22.01.95	3915
10.35-11.00	R Europe	S.28.01.95	7294 L
12.54-13.00	RTN	S.28.01.95	7125
13.00-14.00	Sunshine R I	S.28.01.95	7125
14.00-15.00	Southern Music R	S.28.01.95	7125
15.00-15.20	Italian R Relay Service	S.28.01.95	7125
16.24-17.18	Community Dublin R	S.28.01.95	6915
17.20-17.21	R Meteoor	S.28.01.95	3910
10.16-10.27	R Popcorn	D.29.01.95	6260
10.34-11.45	Pamela I	D.29.01.95	6300
10.38-10.39	Level One I	D.29.01.95	6277
10.45-11.00	R Sparks	D.29.01.95	7415
11.19-11.23	I Music R	D.29.01.95	7410
17.26-18.14	I Music R	D.29.01.95	3900 U
17.54-18.14	R Moonlight	D.29.01.95	3900
09.55-10.00	R Benelux	D.05.02.95	6290
09.55-12.20	R East Coast Commerc.	D.05.02.95	6255
10.00-11.33	R Pamela I	D.05.02.95	6300
10.17-18.31	Community Dublin R	D.05.02.95	6915
10.25-11.05	Transatlantic R I	D.05.02.95	6201
11.23-12.15	Crazy Wave R	D.05.02.95	6277
11.59-12.03	Transatlantic R I	D.05.02.95	6266
12.43-13.00	R Jacky Revival	D.05.02.95	6288
16.45-16.48	R Moonlight	D.05.02.95	3900
17.20-18.16	I Music R	D.05.02.95	3932
17.26-18.31	R Meteoor	D.05.02.95	3920
17.36-18.31	R Moonlight	D.05.02.95	3932
17.39-18.31	R Santana	D.05.02.95	3900
17.41-18.31	R Jimmy I	D.05.02.95	3932
18.16-18.31	I Music R	D.05.02.95	3900
10.58-11.50	Brit. Better Music Stat.	D.12.02.95	6277
10.58-13.26	West & North Kent R I	D.12.02.95	6400
11.02-11.30	R Strike	D.12.02.95	7294 L
17.25-17.48	R Moonlight	D.12.02.95	3938
10.47-11.00	R Europe	S.18.02.95	7294 U
10.06-11.00	R Europe	D.19.02.95	7294 L
10.28-11.00	R Sparks	D.19.02.95	7415
10.30-13.25	Xenon Transmitting Co	D.19.02.95	6291
10.42-10.44	R Moonlight	D.19.02.95	3913
10.50-12.06	R Pamela I	D.19.02.95	6300
10.58-12.06	Xest & North Kent R I	D.19.02.95	6400
11.10-12.06	R Brigitte I	D.19.02.95	6555
11.25-13.30	Short Wave Rock	D.19.02.95	6271
11.50-12.06	Level One I	D.19.02.95	6212
12.40-14.00	Jolly Roger R I	D.19.02.95	6235
12.50-14.28	R Europe	D.19.02.95	7300 U
13.32-14.40	Live Wire	D.19.02.95	6280 U
13.32-14.40	Week-End Music R	D.19.02.95	6275
14.00-15.00	R Pink Panther Amsterd.	D.19.02.95	6301
16.04-17.15	R Moonlight	D.19.02.95	3900
13.58-14.00	R Pamela I	S.25.02.95	7125
10.56-11.35	R Pamela I	D.26.02.95	6300
11.00-13.40	Jolly Roger R I	D.26.02.95	6235
11.00-15.00	West & North Kent R I	D.26.02.95	6400
11.00-13.05	Xenon Transmitting Co	D.26.02.95	6291
13.08-13.58	R Pink Panther Amsterd.	D.26.02.95	6376
10.45-11.00	Sunshine R I	S.04.03.95	7294 L
10.18-11.00	R Europe	D.05.03.95	7294 L
16.04-16.25	I Music R	D.05.03.95	3932 U
10.29-13.10	Jolly Roger R I	D.12.03.95	6235
10.57-11.30	R Marabu	D.12.03.95	7294 L
11.09-11.40	R Torenwalk	D.12.03.95	6282
11.40-13.10	R Europe	D.12.03.95	7300 U
10.50-11.10	R Europe	S.18.03.95	7294 L
11.02-11.40	R Black Beard	S.18.03.95	6299
13.53-14.00	R Wonderful	S.18.03.95	7125
14.03-15.00	R Marabu	S.18.03.95	7125
15.07-15.10	R Brigitte I	S.18.03.95	6282
18.05-18.40	R Meteoor	S.18.03.95	3915
18.10-18.40	I Music R	S.18.03.95	3915 U
00.10-00.56	Wave R I	D.19.03.95	3945 U
08.16-12.00	Jolly Roger R I	D.19.03.95	6235
08.19-10.00	R Europe	D.19.03.95	7294 L
08.50-11.00	R Benelux	D.19.03.95	6282
09.37-10.00	Transatlantic R I	D.19.03.95	6280
09.40-10.00	Transatlantic R I	D.19.03.95	6298
09.49-11.00	Crazy Wave R	D.19.03.95	6282
09.52-11.00	R Coroner	D.10.03.95	6282
10.12-12.09	R Marabu	D.19.03.95	7294 L
10.42-11.30	R Moonlight	D.19.03.95	3913
10.50-11.00	DL-25	D.19.03.95	6282
10.50-12.09	R Black Beard	D.19.03.95	6299
11.14-11.30	I Music R	D.19.03.95	7415
11.38-12.09	R Nordsee I	D.19.03.95	6220 U
12.05-12.09	R Benelux	D.19.03.95	6263
12.08-12.09	Transatlantic R I	D.19.03.95	6263
13.06-15.31	R Europe	D.19.03.95	7300 U
16.33-17.00	I Music R	D.19.03.95	3900 U
19.40-19.55	I Music R	D.19.03.95	3900 U
19.48-19.55	Transatlantic R I	D.19.03.95	3897
19.52-19.55	R Meteoor	D.19.03.95	3900
19.55-20.00	R Mariquita	D.19.03.95	3924
00.29-00.48	R Mariquita	M.22.03.95	3924
23.13-00.31	R Mariquita	M.22.03.95	3924
08.18-09.30	Jolly Roger R I	D.26.03.95	6235
08.18-08.53	R Europe	D.26.03.95	7294 L
08.18-08.45	R Pirana I	D.26.03.95	6400
08.23-09.50	R Action I	D.26.03.95	6223
08.29-10.02	Flying Dutchman R	D.26.03.95	6273
08.32-09.05	Transatlantic R I	D.26.03.95	6298
08.53-10.10	R Martabu	D.26.03.95	7294 L
09.07-10.41	R Pamela I	D.26.03.95	6300
09.30-12.40	Laser Hot Hits	D.26.03.95	6235
10.08-10.12	DL-25	D.26.03.95	6273
11.00-12.00	R Black Beard	D.26.03.95	6299
11.17-12.15	Free R Service London	D.26.03.95	6278
11.46-11.47	West & North Kent R I	D.26.03.95	6275
12.19-12.20	West & North Kent R I	D.26.03.95	6283
14.25-14.49	Transatlantic R I	D.26.03.95	6267
14.29-14.40	R Brigitte I	D.26.03.95	6266
14.32-14.49	R Torenwalk	D.26.03.95	6275
14.43-14.49	R Brigitte I	D.26.03.95	6273
15.00-15.10	R Meteoor	D.26.03.95	6205
15.02-15.10	R Brigitte I	D.26.03.95	6207
15.10-15.40	R Reflection Europe	D.26.03.95	6295
18.10-18.45	Transatlantic R I	D.26.03.95	3897
18.21-18.45	I Music R	D.26.03.95	3900 U
08.57-09.30	R Marabu	S.01.04.95	7294 L
08.57-12.50	R Orion I	S.01.04.95	6290
09.29-11.00	West & North Kent R I	S.01.04.95	6201
09.30-10.15	R Europe	S.01.04.95	7294 L
10.28-11.00	R Europe	S.01.04.95	7300 L
11.00-11.30	R Metal FM	S.01.04.95	7125
11.30-12.00	I Music R	S.01.04.95	7125
11.55-12.12	Level One I	S.01.04.95	6260
12.00-13.00	RTN	S.01.04.95	7125
12.25-14.00	R Unit I	S.01.04.95	6275
13.00-14.00	Sunshine R I	S.01.04.95	7125
17.02-18.33	I Music R	S.01.04.95	3900 U
17.14-18.33	R Meteoor	S.01.04.95	3900
18.00-18.33	R Candy Man	S.01.04.95	3900 U
22.58-00.10	Virgin	S.01.04.95	1215
23.05-00.00	Live Wire Radio	S.01.04.95	3910
23.10-23.40	R Moonlight	S.01.04.95	3900
08.20-09.02	Virgin	D.02.04.95	1215
08.38-09.30	R Moonlight	D.02.04.95	3913
08.50-09.30	I Music R	D.02.04.95	3912 U
10.06-10.40	Community Dublin R	D.02.04.95	6915
12.50-13.35	Jolly Roger R I	D.02.04.95	6209
15.34-18.12	R Moonlight	D.02.04.95	3900
15.52-16.00	I Music R	D.02.04.95	3945 U
16.16-18.12	R Meteoor	D.02.04.95	3900
16.19-17.22	I Misic R	D.02.04.95	3900 U
18.09-18.12	Transatlantic R I	D.02.04.95	3897

LES HYPER FREQUENCES 1994 : L'ANNEE DE TOUS LES RECORDS ...

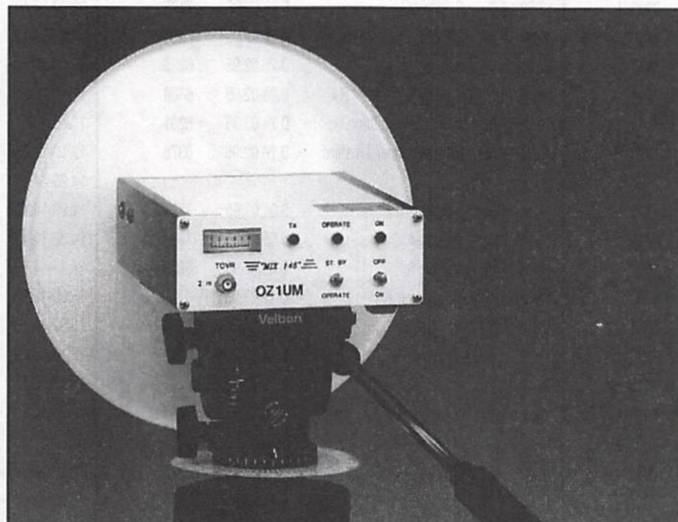
Vincent LECLER, F1OIH

L'année 1994 a connu une importante activité en hyper-fréquences et la chute de beaucoup de records de distance dont le plus vieux en 10 GHz qui datait de 1983.

Tout a commencé au début du mois de Juillet 1994 avec des essais sur une distance de 11 km sur le 145 GHz entre OZ1UM et OZ9ZI au Danemark, avec une voie de service sur 47 GHz pour les échanges d'informations et la direction des paraboles. Vers 16.30 TU le 2 Juillet 1994, le QSO est réalisé sur une distance de 11 km avec des reports de 56 à 57, ce qui porte au dessus des 10 km le record mondial à ce niveau de fréquence. L'équipement se compose de deux transverters de conception DB6NT d'une puissance de –7 et –9 dBm avec un facteur de bruit de 13 dB et des paraboles de 25 cm de diamètre.

En octobre 1994, après un QSO en 47 GHz entre F1AHO/p et HB9MIN/p ou fut réalisé la première F/HB9 et le record de France avec 64 km, HB9MIN/p contacte DJ7FJ/p enSSB et boucle le QSO pour un nouveau record mondial en 47 GHz sur une distance de 184 km.

Enfin, entre Noël et jour de l'an, le 30 Décembre 1994 vers 12.32 TU, VK5NY et VK6KZ ont réalisé une distance record de 1911 km sur 10 GHz SSB avec pour Roger, VK5NY, une puissance de 180 mW et une parabole de 40 cm et pour Wal, VK6KZ, une puissance de 100 mW et une parabole de 40 cm (DB6NT design) . Les signaux étaient de 51/52. F6DKW (JN18), Maurice, a participé depuis le région parisienne à l'ouverture en hyper-fréquences du 13 Octobre 1994 et détient le record d'Europe en trajet terrestre sur 10 GHz avec une distance de 1218 km (et surement le record de France) lors d'un QSO avec SM6HYG (JO58RG).



Transverter 145 GHz

Pour obtenir plus d'informations sur les hyper-fréquences (trafic, montage, schéma, antenne,...), vous pouvez lire les différentes revues étrangères sur le sujet dont voici la liste :

* **DUBUS** Revue allemande 4 parutions par an en allemand et en anglais. Pour plus d'informations et vous abonner, contacter Patrick Magnin F6HYE, Marcorens, 74140 Ballaison.

* **MICROWAVE NEWSLETTER** Revue anglaise en anglais. Pour plus d'informations, contacter G3PHO et G8AGN en écrivant à RSGB, Lambda House, Cranborne Road, Potters Bar, Hertfordshire, EN6 3JE, Angleterre.

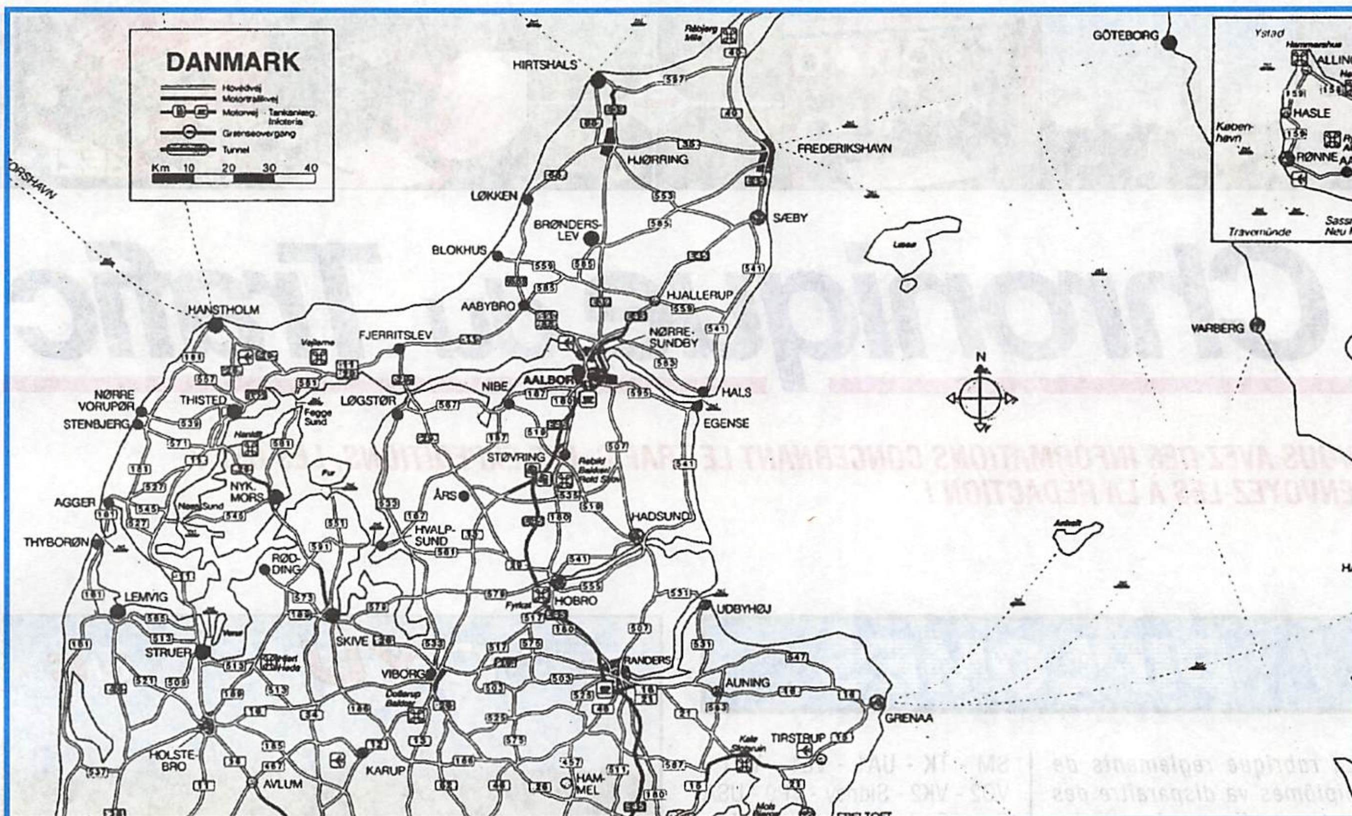
En espérant vous avoir donné l'envie de venir trafiquer sur ces fréquences, bonne lecture.

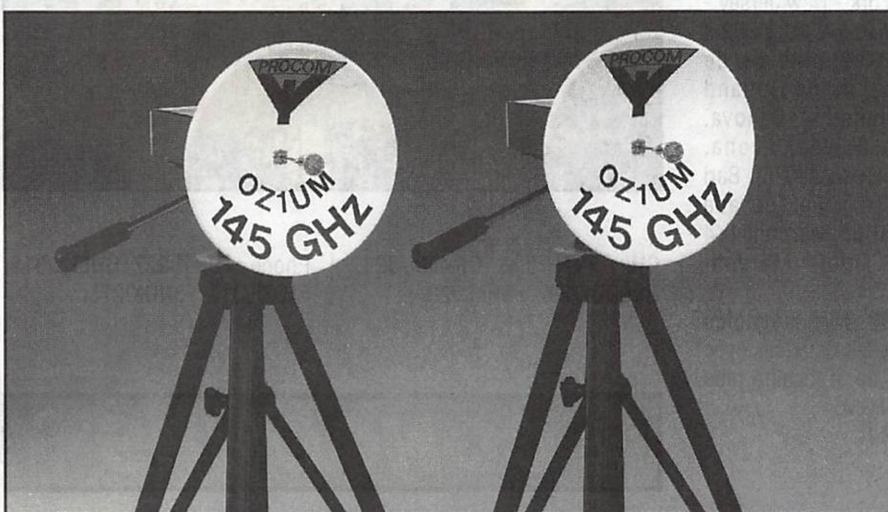
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RECORDS MONDIAUX :

BANDE	DATE	DISTANCE	INDICATIFS
10 GHZ	30.12.1994	1911 KM	VK6KZ–VK5NY
24 GHZ	03.02.1993	396 KM	HB9MIN/P–DH6FAE/P
47 GHZ	05.10.1994	184 KM	HB9MIN/P–DF7FJ/P
76 GHZ	17.01.1995	80 KM	HB9MIO/P–DK4GD/P
145 GHZ	02.07.1994	11 KM	OZ1UM/P–OZ9ZI/P
241 GHZ	30.06.1993	0.5 KM	OZ/DB6NT–OZ/DF9LN

EXPÉDITION VHF/UHF/SHF/ HYPERFREQUENCE AU DANEMARK

Dans le cadre de la 10e semaine hyperfréquences organisée par les radio clubs PROCOM et NEW ZEALAND, une équipe française composée de FB1NZQ, F5QRF, F5LTB et F1OIH sera présente sur l'île de LAESO dans le nord du Danemark.





Parabole 145 GHz

LES RECORDS CONNUS

	Station	Correspondant	Mode	Distance
50 MHz tropo	EL2AV	H44PT	SSB	18932
144 MHz tropo	EA8XS	GD8EXI	SSB	3025
144 Aurore	G4VBG	UA3IFI	CW	2324
144 Meteor	GW4CQT	UW6MA	CW	3101
144 Sporadique	EA8XS	ZS3B	CW	7860
144 EME	ZS6ALE	K6MYC/KH6	CW	19287
432 MHz Tropo	EA8XS	GW8UHI	SSB	2786
432 Aurore	PAØRDY	RA3LE	CW	1807
432 Meteor	EI2VAH	SK6AB	CW	1434
432 EME	G3SEK	ZL3AAD	CW	18773
1,3 GHz Tropo	EA8XS	G6LEU	SSB	2617
EME	PAØSSB	ZL3AAD	CW+SSB	18773
10 GHz Tropo	IØSNY/AE9	LYØLI/EA9	FM	1660
24 GHz Tropo	DH6 FAE/P	HB9MIN/P	SSB	397

Date : du 9 Juin au 15 Juin 1995

Indicatifs décamétrique : OZ/F5LTB, OZ/F5ORF

Indicatif VHF et au dessus : OZ/F1OIH

QRV sur les fréquences suivantes :

DECA : Toutes bandes avec les fréquences IOTA, 100 W, SSB et CW.

50 MHz : 5 éléments et de préférence au dessus de 50,200 MHz
144 MHz : 4*9 éléments
432 MHz : 4*19 éléments
1296 MHz : 2*35 éléments
10 GHz
24 GHz
47 GHz
Locator : JO57
IOTA N° : EU-88

Skeds et QSL via : Vincent LECLER, 159 Av Pierre Brossolette, 92120 Montrouge. Fax : (16-1) 46.57.35.95. Nous remercions la société G.E.S. pour le soutien en matériel apporté à notre expédition, ainsi qu'aux OM qui nous aident dans la préparation et nous espérons vous contacter sur un maximum de bandes.

Les records datent des années 81 93. De nombreux Français pratiquent ces bandes. Alors, qui a fait mieux, encore que les infos de F1OIH ?

Source : *MÉGAHERTZ MAGAZINE*, *Dubus*, *Microwave Newsletter*, *Radio Communication*



Chronique du Trafic

VOUS AVEZ DES INFORMATIONS CONCERNANT LE TRAFIC, LES EXPEDITIONS, LES QSL ? ENVOYEZ-LES À LA RÉDACTION !

DIPLOMES

La rubrique règlements de diplômes va disparaître des pages trafic, sauf pour les diplômes particuliers, le reste sera présenté dans les fiches DXCC.
Toutefois nous continuons à vous donner les attributions connues.

F6EEM

MAROC : DERNIERES ATTRIBUTIONS

ON5UD - C31ON - CX4HS - OA4OS - WA4QMQ - DU9RG - 7X2FK - TK5IL - F6ITY - EA8SX - DK4SY - WE3XN - GWABKE - JE1IZA - RB5DX.
(Via CN8MK, ARRAM, BP 299, Rabat, Maroc).

DIPLOME DU CENTENAIRE DE MARCONI

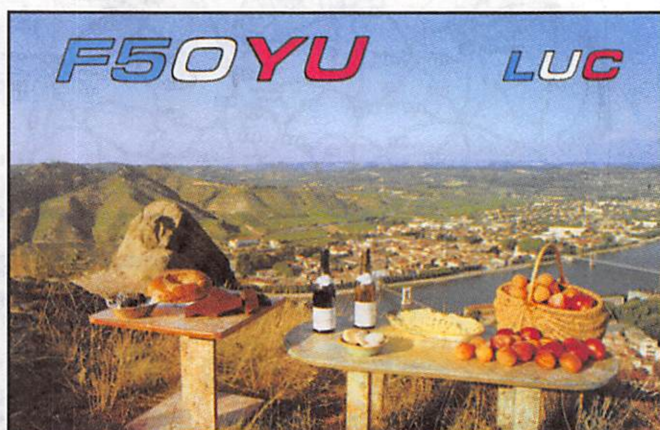
L'Association Italienne publie pour cet anniversaire le diplôme « Centenaire Guglielmo Marconi ». Date de départ : 1er janvier 1995.
Le diplôme est gratuit. Mode SSB - CW - RTTY.
Envoi A.R.I. DGM - Box 3113 - 40100 Bologne (Italie).
Les régions prises en compte pour ce diplôme : CN - CT - CT3 - D4 - DL - EA2 - EA4 - EI - F - G - GI - GM - GW - HB - HV - ISØ - IT9 - JA - LU - ON - PY - SM - TK - UA1 - VE1 - VO1 - VO2 - VK2 - Sidney - VP9 - USA Cage Code - USA Massachusetts - New-York - New Jersey - Missouri - Illinois - VU - ZB2 - ZS - YU6 - SA, plus île de Zorkum (DL), île de Gotland SM1 et en Italie : I1 Ganova, Imperia, La Spezia, Svona, Bologna (I4), Toscana (I5), Bari (I7), Rome (IØ), île Toscane (IA5), Fondation Marconi IY4 FGM, Torri Tigufo Marconi IY1TTM.
Ecouteurs 50 QSL, licenciés 40 QSL, dans les deux cas avec confirmation de la localité plus la station IY4FGM.
Info I2MQP/R.R.

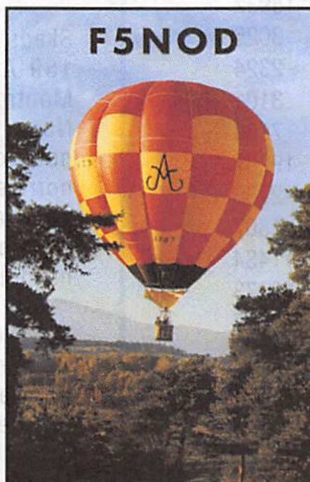
CQ DX

Honor Roll :
Sont au classement des meilleurs :

CW : F3TH/326, ON4QX/321, HB9DDZ/297, F6HMJ/284.

Phone : F9RM/327, ON5KL/319, F1OZF/311, F5NDX/275.





CONCOURS

CONCOURS « SCIENTIFIC RESEARCH » AU PROFIT DE LA RECHERCHE DU CANCER

Ce concours est appelé 1er Diplôme de la Recherche Scientifique.
Période : du 13 juin 12 heures au 30 juin 12 heures.
Toutes fréquences, modes SSB et CW (pas de répéteurs).
Les stations envoient « CQ First Diploma of the Scientific Research ».
Reports : contact classique avec un numéro de série.
Score : chaque contact complet donne 2 points. 6 points si le contact est effectué avec la station JOLLY animée chaque jour par un opérateur différent et 10 points pour les contacts via satellite.
Le total de points est celui de l'addition des scores.
Les diplômes sont attribués pour 15 points aux opérateurs et écouteurs d'Europe et 10 points pour les stations hors Europe (30 pour les Italiens).
Le log doit comprendre l'ensemble des renseignements du contact et être envoyé avant le 31 août 95 à IKØYYY Luc Ferrara, Box 17, Rome centre, Italie.
(Coût 10 dollars US ou leur valeur).
La totalité des frais encaissés sera donnée à l'Associazione Italiana per la Ricerca Sul Cancro, à l'exception des frais d'expédition des diplômes.

CONCOURS 50 MHZ XII° FIELD DAY

Organisé le 18 juin 95 de 7 h à 17 h UTC pour la section UHF de Sicile.
QSO effectué sur cette bande en SSB ou en CW (répéteur, satellite MS EME).
Fréquence utilisée par la section : 50.157,5 MHz sur une largeur de bande de 12,5 kHz.
Deux catégories : fixe ou portable.
RST plus le numéro de série et les 4 premiers signes du locator. Ex : JM68.
1 point par contact, 2 points pour les stations, la Sicile, et 2 points pour les stations en DM56/65/66/67/68/76/77/78.
VHF Manager : Giuseppe Giurita, IT9VDQ, via Degli Orti, 13, 90143 Palerme.

WORLD WIDE SOUTH AMERICA CW 1995

Concours organisé par le club PICA-PAUCARIOCA du Brésil (groupe CW) et la revue Antenna Electronica, du 10 juin 12 heures UTC au 11 juin 18 heures UTC. Bandes 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28.
Transmettre le RST plus les deux lettres du continent (EU). Les QRP l'ajoutent, exemple S99EU/QRP.
Catégories : mono-op 1 bande, mono-op toutes bandes, multi-op. 1 émettteur, QRP maxi 10 watts.
Points : contact avec une station d'Amérique du Sud 10 points, avec d'autres stations 2 points (1 seul de votre contrée (F)).
Multiplicateurs : 2 multis pour le contact avec différents préfixes d'Amérique du Sud.
WWSA Contest Committee, Box 282, ZIP 20001-970 Rio de Janeiro, RJ Brésil, avant le 30.10.95.
(Attention : 1 log par bande).

CONCOURS DES ECOUTEURS

Du 25 juin 09.00 UTC au 25 juin 21.00 UTC.
2 catégories : Phone et CW sur les bandes 3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 et 21 MHz.
Obtenir le minimum de 5 stations par bande et par contrée, 1 point par station sur chaque bande et 5 points de bonus pour chaque contrée nouvelle.
Le log doit comprendre la description du contact complet : date - heure - indicatif - RST - QTH.
Log à : David A. Whitaker, North Yorkshire, HG29LP pour le 24 juillet 95, joindre enveloppe TSA.



RESULTATS DU WPX

Dans l'ordre : la bande (A = toutes bandes), le score, nombre de QSO et préfixes.

Monde

1	UX8IX	A	618 162	916	383
2	AA2U	A	613 470	607	390
3	WU7Q	A	515 338	596	391
4	WA4PGM	A	454 322	567	386
5	NX7K	A	450 076	641	386
6	KP4DDB	A	435 092	589	287
7	SM3CCT	A	370 944	626	322
8	JA6GCE	A	361 179	442	273
9	N7IR	«	250 059	409	321
10	N1CC	A	244 800	402	288
32	FB1JSZ	A	20 808	134	102

Afrique
Sénégal

*6W1/F5PHW	A	1 702 019	1 208	431

Gabon

TR8/F5JDG	A	173 524	309	188

Europe
Portugal

CT4DX	3.5	3 480	30	30

France

F6FGZ	A	3 625 720	1 971	644
F6OIE	«	175 440	387	240
F5TCN	«	44 688	165	147
F5JVP	14	382 200	642	350
F5MUX	7	1 728 012	1 227	494
TM7XX	7	1 703 304	1 217	492
(op. F5MUX)				
F6CXJ	«	56 455	208	159
F5NBX	3.5	543 690	611	315
*F6IIE	A	554 372	860	364
*F6IRA	«	385 416	631	318
*F6EQV	«	126 469	343	203
*F5RAB	«	70 550	250	170
*F5NSO	«	5 500	59	55
*F5LMJ	3.5	90 998	244	173

Suisse

*HB9ARF	A	286 232	532	296

Luxembourg

LX/DL1VJ	7	3 022 600	1 547	595

Belgique

ON4XG	A	357 712	602	316
*ON4APA	A	752 640	960	392
*ON6ZX	«	221 140	402	246
*ON4ALY	«	102 070	294	173
*ON4KFM	«	67 459	232	161
*ON4ZD	28	1 792	52	32
*ON6LO	14	38 056	178	142
*ON4PX	«	35 052	172	138
*ON6TJ	7	83 210	180	157
*ON4NL	«	55 282	166	131
*ON4AUC	1.8	10 368	80	64

Multi-opérateurs
1 émetteur
Europe

1	HV4NAC	6 879 240	4 409	776
2	IQ4A	6 022 536	3 029	796
3	ED3DU	5 992 613	3 150	781
4	TM9C	5 325 936	2 988	726
5	T9A	5 286 060	3 062	753
6	LZ5W	5 075 025	2 770	785
16	OT4A	3 003 765	1 815	645
48	F6KCS	450 984	689	344

DX

9A1A	13 800 576	5 607	996
UU5J	10 131 314	5 542	887



TOP SCORES MONDE

Mono-opérateur
Toutes bandes

1	P40W	14 168 115
2	C48A	8 304 940
3	PJ8H	4 856 171
13	F6FGZ	3 625 720

28 MHz

1	LP4F	485 739
2	*L7DX	296 172
3	PR5W	104 160

21 MHz

1	L50D	1 744 624
2	YZ1AU	893 481
3	YT9C	641 516

14 MHz

1	UN2L	3 608 410
2	VE9ST	3 216 672
3	K2VV	2 238 790

7 MHz

1	AZ4F	4 496 980
2	9K2ZZ	3 383 676
3	S50A	3 293 004
4	LX/DL1VJ	3 022 600
10	F5MUX	1 728 012

3.5 MHz

1	OK1DXS	916 456
2	G3LNS	910 848
3	S59KW	910 480

1.8 MHz

1	LY3BU	132 112
2	*S57DX	104 920
3	UY5BA	101 880

Low power
Toutes bandes

1	C6AHY	4 712 408
2	NP4Z	4 162 368
3	VP2EJ	4 019 488

28 MHz

1	L7DX	296 172
2	HA8ZO	16 450
3	S59ZZ	15 360

21 MHz

1	LU4FD	628 125
2	RW6HZ	386 451
3	IR9AF	364 224

14 MHz

1	G1X	1 923 112
2	HA8RH	763 078
3	S58WW	543 490

7 MHz

1	EA8CN	1 197 700
2	S54A	996 588
3	EA9UG	789 786

3.5 MHz

1	S50C	379 050
2	HA4FV	298 848
3	UX2MF	245 025

1.8 MHz

1	S57DX	104 920
2	DL5MHB	34 428
3	RV1CC	29 120

Assisté

1	DK3GI	2 475 306
2	ED1WPX	1 763 069
3	K3WW	1 656 630

QRP/p

1	UX8IX	A	618 162
2	AA2U	A	613 470
3	WU7Q	A	515 338

Multi-opérateurs 1 émetteur

1	ZX0F	12 280 162
2	P49V	10 121 936
3	HV4NAC	6 879 240
6	TM9C	5 325 936

Multi-opérateurs Multi émetteurs

1	9A1A	13 800 576
2	UU5J	10 131 314
3	KL7Y	8 076 140

LES NOUVEAUX RECORDS

Mono-opérateur

1.8	LY3BU('94)	132 112	184
AB	P40W('94)	14 168 115	845

CONTINENTAL RECORD

Asie

7.0	9K2ZZ('94)	3 383 676	487

Europe

1.8	LY3BU('94)	132 112	184
3.5	OK1DXS('94)	916 456	388
7.0	S50A('94)	3 293 004	606

Amérique du Nord

3.5	XL7CC('94)	709 730	241



Amérique du Sud

P40W('94)	14 168 115	845

Multi-opérateurs 1 émetteur

ZXØF('94)	12 280 162	811

Multi-opérateurs Multi émetteurs

LQ5A'(89)	8 290 016	784

LES AUTRES RECORDS SANS CHANGEMENT

CW & SSB club compétition (234 clubs)

1	Northern California Contest Club	87 248 749
2	Yankee Clipper Contest Club	70 697 476
3	Slovenia Contest Club	62 444 161
4	North Texas Contest Club	55 600 604
5	Frankford Radio Club	53 225 668
6	Croatian DX Club	48 034 524
7	Ukrainian Contest Club	41 103 151
13	Les Nouvelles DX Group	21 488 383
14	Ha DX Club	18 500 000
15	Bavarian Contest Club	17 075 609

A noter que F6FGZ remporte le trophée « Les Nouvelles DX » pour le combiné Phone/CW.

RESULTATS DU CONCOURS IOTA

Multi-opérateurs Iles

1	CS5C	2 776 842	EU745
5	F5LRC/P	1 020 576	EU064

Multi-opérateurs Monde

1	LZ1KDP	1 989 680
8	F6KLO/P	1 503

Mono-opérateur mixte Iles

1	OH1BBF	813 800	EU096

Mono-opérateur mixte Island - 12 heures

1	F9IE/P	526 176	EU064

Mono-opérateur mixte Monde

1	YL1XZ	1 220 269

Mono-opérateur SSB - Iles

1	V73C	946 306	OC028
1	G3KMA	720 005	EU005

Mono-opérateur SSB Monde

1	EA5OL	276 474

Mono-opérateur CW

1	9A2AJ	229 824

Mono-opérateur CW Iles

1	RZ1OA/A	364 080	EU153
7	FM5CW	41 580	NA107

Mono-opérateur Iles - 12 heures

1	V85PB	395 500	OC088

Mono-opérateur SSB Monde - 12 heures

1	HK3JJH	222 976
2	HB9BCK	203 978
6	ON7ZM	104 745

Mono-opérateur mixte Monde - 12 heures

1	UR5CCV	305 312
9	F5NBX	115 128

Mono-opérateur CW Iles - 12 heures

1	DL3KUR	141 680	EU057

Mono-opérateur CW Monde - 12 heures

1	K2SX/1	235 500

Ecouteurs

1	I1-21171	595 470
2	UA3147-421	444 600
3	ONL383	429 739

RESULTATS WORLD WIDE SOUTH AMERICA CW

3,5 MHz

1	LZ2PP

7 MHz

1	LY1DR

14 MHz

1	SP6YAQ

21 MHz

1	OK1TW
4	F5NBX
5	ON4XG

QRP

1	5B4/OK1CZ

SWL

1	ONL383

LZ DX CONTEST 1994

Top Ten - Catégorie A

1	UK7R	190 092

Catégorie C

1	4Z4SZ	78 936

Catégorie D

1	UA1-143-1	28 566
2	F5JBR/SWL	12 120

France

F5NBX	267	40	19 600	cat. A
F5JOT	55	15	1 950	cat. A
F5PBL	152	18	6 498	cat. B14
F6EQV	60	11	1 452	cat. B14

Belgique

ON5GL	282	41	23 944	cat. A

CONCOURS EME METEOR SCATTER 1994

Télégraphie

1	DL8EBW/P	50	36	5 328	M
2	9A5Y	39	27	3 159	M
19	F5HRY	7	7	147	S

Phone

1	EA3DUY	13	12	156	S
2	I8MPO	13	12	156	S

RESULTATS DU CONCOURS WHITE ROSE (SWL)

Phone

1	ONL3647	44 478
2	G10058	34 008
13	F11734	3 727
16	F12082	3 251
18	F15222	2 436
22	ONL4505	1 339

CW

1	ONL383	20 873
2	F5JBR	18 030

(Cette partie du concours se faisait sur 40 - 80 et 160 m, pour la seconde partie voir le règlement du concours SWL dans ce numéro).

ECHO DES BANDES

PAR BANDES

1,8 MHz
VP2VI, 1PØU, VQ9TP.

3,5 MHz
YV5LIX, 1PØN, F5FHI/9U, HH2/KA4GKX, ST2SS.

7 MHz
ST5JC, 8R1AK, 8R1Z, AP2NJ, 5R8DL, 6W6JX.

10 MHz
AA7JM, 8Q7BE, 8Q7BV, C53HG.

14 MHz
3V8BB, 4U1UN, SH3JB, SV7BC, 9M2MT, 9N1CHM, 9Q5TR, AH8A.

18 MHz
SN3NLE, 8Q7BL, 9Q5TR, 9X5TFA, 1PØU, 7Q7LA.

21 MHz
SV7GL, 9X5TFA, VQ9LW, 3DAØCA, 7Q7LA.

28 MHz
Balise au Portugal 28.200 : CTØAPO.

50 MHz
Balise au Portugal 50.1 : CPØSMB.

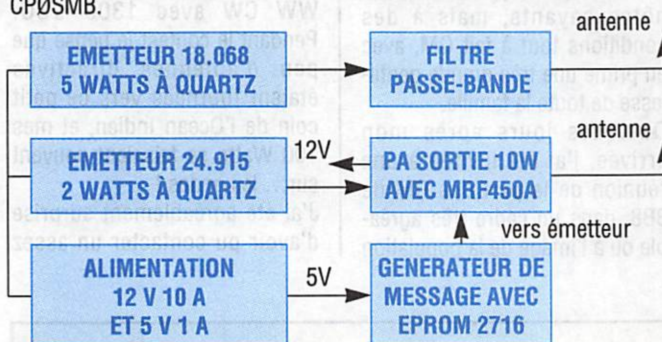
144 MHz
Balise au Portugal 144.950 : CTØSAT.
LY2WN émet sur 144.150 MHz avec 25 Watts en KO25DB.

432 MHz
Balise au Portugal 432:950 : CTØRIB.
DBØVC émet sur 432.990 MHz, 1296.920, 2320.920, 10368.920 en JO541F.
DMØINB en JO5ØEu sur 144.905, 432.905, 1296.905, 2320.905 et 5760.905.

Relais
DBØSOC est à Solingen en JO31NE, réception 1270.700, émission 1241.700, canal RS28.

Balises italiennes
IY4M 28.195, I1M 21.151, IK6BAK 24915 et 18068, IK1PCB'B 18102 et 28180.
La balise IK6BAK transmet le message suivant : VVV de IK6BAK Beacon QTL Locator JN63KR.
La balise 12 m est active depuis juillet 88 et celle du 17 m depuis avril 92.

Le synoptique de la balise





DX ECHO

QSL VIA...

A61AH – Al Mur al Mohiri, Box 4800, Dubai.
A61AN – Nasr Fekri, Box 53656, Dubai.
A71AK – Box 5173, Doha.
A71AO – Box 9233, Doha.
A71AV – Box 6436, Doha.
A71BA – Box 22292, Doha.
A71BI – Box 1959, Doha.
A71BY – Box 432, Doha.
A92BE – (>1/2/95) Box 26844, Adlyia, Bahrain.
AH2CM – Enrico A. Alvarez, POB 10394, Sinajana, GU 96926, Guam.
AP2MMN – M.M. Naeem, Box 9011, Iqbal Town, Lahore 54570.
CN2AQ – Sjoerd Quast, Box 82, Asilah.
CN2HW – I5JHW, Geovanni Bin.
CN5I – Santini 30, I.51031 Agliana (PT), Italie.
CN8EC – Box 457, El Aijun.
CN8NA – Box 6577, Rabat Cedex.
CO2EG – Box 5153, Habana 10500.
CO7JC – Box 5343, Camaguey 70300.
CT3FT – Cedric J. Rourke, Box 86, P-9400 Porto Santo.
DU9RG – Robin U. Go, Tukananes, Cotabato City 9301.
ET3BN – Box 150194, Addis Abeba.
FK8FA – Box 447, F-98607 Mont Dore, New Caledonia.
FK8HC – Franck Petitjean, Box 7636, F-98801 Ducos, New-Caledonia.
FR5BT – Lucay Dambrville, 4 rue Leconte de Lisle, Les Camelias, F-97400 St Denis.
HH2HM/F – Michel Hamoniaux, Box 104, F-22650 Ploubalay.
HKØNZY – Luis A. Escobar Potes, Box 013, San Andres.
J28EN – Box 2417, Djibouti.
KH8AJ – Kathleen C. Morrell, POB 4936, Pago Pago, AS 96799.
KH8BB – Nonito S. Que, Box 5247, Pago Pago, AS 96799.
PAØCXC/5Z4 – John Fung-Loy, Box 44145, Nairobi
SU1SK – Said Kamel, Box 62, Shobra Alkima, 13411 Cairo.
TU2JL – Jean Levy, Box 1309, Abidjan 01.
V44KBT – Trevor, Box 827, St Kitts.
V51BO – Box 1823, Tsumeb.
VP8CKN – Box 470, Port Stanley, Falkland Isl via Great Britain.
5R8DY – Box 404, Antananarivo.
5W1UC – Box 615, Apia.
8R1AK – Desmond, Box 10868, Georgetown.
9GINS – Box 13921, Accra.
9I3OA – Hisao Boda, Box 30027, Lusaka.
9K2MR – Box 14951, 72856 Al-Fayha.

Les nouveaux bureaux QSL des pays de l'ancienne URSS :
EK – PO Box 22, Yerevan 375000, Arménie.
ER – PO Box 6637, Kishinev-50, 277050, Moldavie.
EU – PO Box 469, c/o EU1AO, Minsk-50, 220050, Belarus.
EX – PO Box 1100 A.R.U.K., Bishkek, 720020, Kirghizie.
EY – PO Box 303, T.A.R.L., Glavpochtamt, Dushanbe 734025, Tadjikistan.
EZ – PO Box 555 T.A.R.L., Ashgabat 744020, Turkménistan.
UK – PO Box Ø, Tashkent 700000, Uzbékistan.

UN – PO Box 112, c/o UN9PC, Karaganda 470055, Kazakhstan.
UR – PO Box 56, U.A.R.L., Kiev-1 252001, Ukraine.
4K – PO Box 165, Rostk Dvpsto, 4K7DWA, Baku 370000, Azerbaidjan.
4L – PO Box 1, Tbilisi 380002, Georgia.
UA – PO Box 59 U.R.R., c/o RZ3AZO, Moscow 105122, Russie.
– PO Box 88, C.R.C.R.F., Moscow, Russie.

QSL MANAGER

CU2AA	KA1HFL
CU3DX	CU3AN
EXØA	DF8WS
IYØE	IKØEIF
R1ØØR	RZ1AYX
TMØPR	F5JOT
TO7I	F5JYD
UR1ØØIYU	US7IGF
UX1ØØFF	OE5EIN
V31BR	N5FTR
9K2CA	ON6BY
9H5ØRAT	OH1KY

PREVISIONS D'ACTIVITES 1995 POUR LES MOIS A VENIR

- **Juin** :
  Indicatif spécial 7S3OWG
  KE4LWT en TG et K8UIR dans le Pacifique
  ON6TT en 7Q
- **Août** :
  OH1NOA en OD5
- **Septembre** :
  Activité de G4RWD en ZD8
  UT9XL en YM
- **Octobre** :
  Jusqu'au 8/10 ZS5Ø PAY
- **Décembre** :
  FT5XK
  Jusqu'au 31.12 utilisation de 4U5ØUN
  Préfixe PISØ

33 de NADINE



YL ENTENDUES EN SSB

F 5 OFS	M.-Jeanne	3.663	06.45	Dépt 34
F 6 DYL	Ginette	3.667	06.59	Dépt 71
GR Ø LAN	Ann	14.253	12.40	
JW Ø C	Lili	14.253	12.40	
OH 6 LRL	Ragny	14.184	15.35	

YL ENTENDUES EN CW

HB 9 CM/P	Claudine	3.532	17.40	
HS 1 OVH	Lin	14.010	14.06	
G 0 MCV	Sandra	7.014	20.45	
IT 9 DEC	Angela	14.049	09.35	
F 5 JOT	Hélène	3.551	06.30	Dépt 91
F 5 JER	Claudine	7.012	11.36	Dépt 08
F 5 JPS	Noëlle	3.547	06.05	Dépt 26
F 5 LNO	Rosy	3.518	19.20	Dépt 83
F 5 LNO	«	7.012	11.45	
F 5 MYL	M.-Jeanne	7	17.00	Dépt 93
F 6 DXB	Yvette	7.020	09.35	Dépt 17
F 6 JPG	M.-Claude	3.547	06.30	Dépt 02
DL 2 FCA	Rosel	7.026	12.50	
EQ 50 WL	Helen	7.011	14.45	via SP5IUL
10 WX	Jane	7.027	15.40	
T 91 ENG	Dina	7.010	13.47	via AGIC, T91ENG/Dina, OLIMPUSKA NR 11, 71000 SARAJEVO
T 94 WU	Sany	14.030	13.30	via WB2RAJ

QSL Buro : DJ1TE (10.92), DL2LBI (03/94), DL3ECP (03.94), IK5MEQ (10.93), ZS4MB (03.94), WD5FQX (10.93).
QSL Direct : ZD7SM (12.94), F5JPS (04.95).

Merci à Rosy F5LNO, Denise F6HWU et Edouard F11699 pour leur aide.

Séjour à Mauritius par Denise F6HWU

(Texte trouvé dans « la pioche »)

Mon QRP devant faire un QSY « pro » en 3B8, j'avais prévu de l'accompagner et, dans cette intention, fait une demande d'autorisation provisoire de trafic depuis cette contrée, selon les directives de Jacky, 3B8CF, président des OM de l'île Maurice. Entre temps le plan de travail de mon fils avait été modifié et j'allais renoncer à ce voyage quand Jacky m'a proposé accueil, hébergement et pension ! Il reçoit en effet des hôtes payants, mais à des conditions tout à fait OM, avec en prime une très grande gentillesse de toute la famille.

Quelques jours après mon arrivée, j'ai été invitée à une réunion de la part des OM de 3B8, dans un cadre très agréable où à l'image de la population de l'île, toutes les ethnies et les religions se côtoient sans heurts. Je n'ai pas été indifférente au côté touristique de l'île, mais j'ai surtout apprécié de pouvoir découvrir les choses « de l'intérieur », à travers les avis et conseils de mes hôtes. Si la langue officielle est l'Anglais, un très bon Français est parlé par tout le monde, ce qui est très agréable.

Côté radio : pratiquement pas de propa avant 14 heures locales (TU + 4) et un peu de trafic tous les jours, en particulier sur les bandes WARC - 1800 QSO environ. Participation au CQ WW CW avec 1308 QSO. Pendant le contest je pense que peu d'antennes directives étaient tournées vers ce petit coin de l'Océan Indien, et mes 100 Watts se faisaient souvent sur... les ondes !

J'ai été agréablement surprise d'avoir pu contacter un assez



grand nombre de stations F, et je remercie tous ceux qui m'ont appelée.
73 à tous + 88. Denise

Le dimanche 30 avril s'est déroulé, à Reims, l'A.G. de l'Union Française des Télégraphistes qui fêtait ses 10 ans... Et c'était la première fois, aux dires de certains, que autant d'YL françaises avaient fait le déplacement : Marie-Denise F6AYL (femme de F3YP président du REF, également présent), Claudine F5JER, Rosy F5LNO, Evelyne F5RPB, Marie-Claude F6JPG, Denise F6HWU et moi-même. Notre amie Yvette F6DXB devait également être là, mais un empêchement majeur l'a retenu chez elle mais nous avons beaucoup pensé à elle. Et nous avons eu la surprise de voir Rosel DL2ECA qui avait fait le déplacement depuis Bebra avec son OM Helmut DL8FBZ.
C'était un réel plaisir de nous retrouver et de faire... enfin connaissance. Bien sûr ce moment « exceptionnel » a été immortalisé !... les photos paraîtront le mois prochain. Cette AG était très réussie et magnifiquement organisée... et j'en garde un très bon souvenir. Merci à toutes et à tous...

(Seule fausse note venant d'un OM-F... qui se reconnaîtra... et non de l'organisation de cette AG, qui a trouvé que Rosy et moi n'avions pas l'esprit « public-relation »... et que nous représentions très mal les YL françaises !). Les YL et OM présents pourront juger cette remarque... de toutes les façons, où que ce soit et quoique l'on fasse, il est tellement plus facile de juger et de critiquer que... d'agir... aussi faut-il le prendre de qui ça vient et laisser dire...
88 de Nadine

DERNIERE MINUTE

Le 13 mai une violente tempete a arraché de nombreux arbres centenaires et bien d'autres choses dans la région du 84. Pylone, antennes, chenes centenaires sont tombés sous la force des vents.
Nadine, F5NVR, n'est plus en mesure pour quelques temps d'assurer les skeds avec les YL. Merci de continuer à envoyer les informations.

STATION DU MOIS

Guillaume LHERMINIER alias F1ISM est radioamateur depuis l'anniversaire de l'année de ses 17 ans, le 23 avril 1993.
Quelle date pour lui !!!... et de plus cette année, LA JOURNEE INTERNATIONALE DES RADIOAMATEURS !!!
F1ISM en QTH : FRESNEAUX-MONTCHEVREUIL dans le département de l'OISE en locator JN19AG.
Membre de bureau au sein d'une équipe associative dans le pays du THELLE, secrétaire du radio club YANKEE DX de Méru, Guillaume sait lier les activités scolaires (le BAC cette année) et la radio. Educateur au radio club de JOUY-SOUS-THELLE, il dispense des cours sur les multiples lois de l'électronique afin d'amener des connaissances aux passionnés et passionnées (bravo GERALDINE) de communication désireux pour les uns et les unes de se présenter à l'obtention du certificat de RADIOAMATEUR et pour les autres, de se perfectionner dans leur hobby.
La station radioamateur F1ISM se compose d'un émetteur-récepteur KENWOOD TS700 qu'il utilise également en portable, suivi d'un linéaire lui délivrant une cinquantaine de watts HF et une antenne deux fois 9 éléments lui permettant de trafiquer sur 360 degrés avec un petit rotor YAESU.
Guillaume est actif durant les contests, en portable avec le TS700, l'ampli 50 watts et une F9FT 9 éléments portable à rotation manuelle... HI !!! Vous avez peut-être déjà contacté F1ISM/P durant le dernier concours VHF ?

Souhaitons lui beau temps pour les prochains portables car les précédents étaient très humides.



F1ISM au micro.

SUR L'AGENDA

EUROPE

GRECE



IK3GES (rien à voir avec l'importateur français !) sera actif de mi-juillet au 3 août à partir des îles grecques.
KC1QF/SV4 et SV1BKN espèrent être actifs au Mont Athos début juillet.

ITALIE



YL Net Italien, le lundi à 14h30 locale (I) sur 7070 kHz ± QRM et le mercredi à 21h locale (I) sur 3625 ± QRM.

AMÉRIQUES

ALASKA

L'Administration américaine a accordé les chiffres de Ø à 9, sont concernés les préfixes AL, KL, NL, WL. Toutefois la série KL9KAA à KL9KHZ est réservée au personnel américain en Corée.

ILES DE PAQUES

L'équipe composée d'amateurs US, XE, HB, PA, une vingtaine d'OM dont F5MBO sera sur cette île en septembre pour 3 semaines. En principe à partir du 3/09. L'indicatif XRØY pour Pâques et XRØZ pour Salas et Gomez.

PORTO RICO



Les radioamateurs utilisaient jusqu'à ce jour KP4, NP4, WP4. Ils sont désormais autorisés avec le chiffre 3. Cette autorisation ne concerne pas Desecheo.

ASIE

BAHRAIN



L'Annual Scotty Redd (KØDQ) de l'US Navy a utilisé A92Q sur ?? et 40 m en télégraphie.

ANTARCTIQUE

BOUVET

Quelques amateurs avec UA5OBA et RW3GW envisagent une activité sur cette île en novembre 1995. L'indicatif serait 3Y/RØFL.

MERCI À...

F6OIE, DJ9ZB, CQ Mag., CQ DL, Radio Rivista, Nvelles DX, DXNS.

SSTV & FAX

Vos plus belles réceptions en SSTV ou en FAX méritent d'etre partagées ! Envoyez vos images sur disquette (si format PC) ou, directement, des photos en couleur à la rédaction de *MEGAHERTZ magazine* (avec vos nom, prénom et indicatif sur l'étiquette de la disquette). Elles seront publiées dans ces pages.





Photos 1 et 2 par Constant ORTH



Photo 3 par Jean-Claude SORAIS





Photos 4 et 5 par Bertrand LAMBALIEU, F5NTS



Photo 6 par Laurent VILLAIN



Photo 7 par Laurent VILLAIN



Photo 8 par Jérôme CLARIA



Photo 9 par Lionel REPELLIN, F-14668



Photo 10 par Lionel REPELLIN, F-14668





Photos 11 et 12 par Denis BONOMO, F6GKQ

SVP, n'envoyez pas vos propres images (celles que vous émettez) mais bien celles que vous avez reçues. Merci !

ARGENTINE  LU



Capitale : BUENOS AIRES
Situation : 34S - 64W
Continent : Amérique du Sud
Attribution UIT : LOA - LWZ - L2A - L9Z - A4A - AZZ
Préfixe amateur : LU - LW
Zone WAZ 13 - Zone ITU 14-16

Radio Club Argentina
Box 97 - 1000 BUENOS AIRES

PTT - Direction Nationale des Communications
Section Radioamateur
1000 BUENOS AIRES



DIPLOMES

Attention le nombre des diplômes est important. Nous en donnons quelques-uns.

Conditions générales pour les diplômes du club : 10 IRC. Contacts après le 20.11.1945. RCA - Award Manager - Box 1127 - 1000 Buenos Aires.

Diplôme d'Argentine : 100 stations LU.

LU Double Letters (LU 1Ø DL) : 10 stations différentes ayant dans le suffixe les mêmes doubles lettres. Exemple : PY7AA - F2EE - etc. 1 des stations doit être en LU.

LU YL Award : 5 stations YL d'Argentine.

Republica Argentina (RA) : 18 stations LU dont le suffixe permet d'écrire Republica Argentina.



To Dos las Paises de Argentina : Contacter les 21 républiques d'Amérique plus le Canada (22 au total). CE - CO - CP - CX - HC - HH - HI - HK - HP - HR - LU - OA - PY - TI - TG - W - XE - YN - YS - YV - ZP - VE.

Five Argentine Islands Award (en télégraphie) : 5 stations d'Argentine dans les îles dont 3 comptent pour le DXCC. Malvinas - Sud Oarkney - Sud Shetland - San Pedro - Sud Sandwich - Antartic. Pour les autres îles non DXCC : Staten - Terre de Feu - Bécasse - Pavon et toutes les îles de l'Océanie. 15 IRC au groupe d'Argentine de Télégraphie - Box 1875 - Wilde Buenos Aires.

DATE	INDICATIF	BANDE	MODE	HEURE UTC	QSL ENVOYÉE	QSL REÇUE	NOTE





Capitale : LUXEMBOURG
Situation : 50N - 6E
Continent : Europe
Attribution UIT : LXA - LXZ
Préfixe amateur : LX1 - LX9
+ spéciaux

Radio Club RLA
23, route de Noertzangue
L-3530 DUDELANGE

PTT - Hôtel des Postes
LUXEMBOURG Ville

DIPLOMES

European Community Award : Avoir contacté en prenant comme date de départ l'adhésion à la CEE les pays membres. Chaque station compte 1 point et ne peut être contactée qu'une fois. Le QSO avec la station LXØRL sert de joker s'il manque un pays. Il ne peut y avoir plus de 20% des points sur un seul pays. Les stations d'Europe doivent avoir obtenu 100 points avec 5 stations LX. 10 IRC au RLA - Box 1352 - L1013 LUXEMBOURG.
Dates : Après le 25.03.57 : DL - I - ON - F - LX - PA. Après le 01.01.73 : EI - OZ - G. Après le 01.01.81 : SV. Après le 01.01.86 : EA - CT.

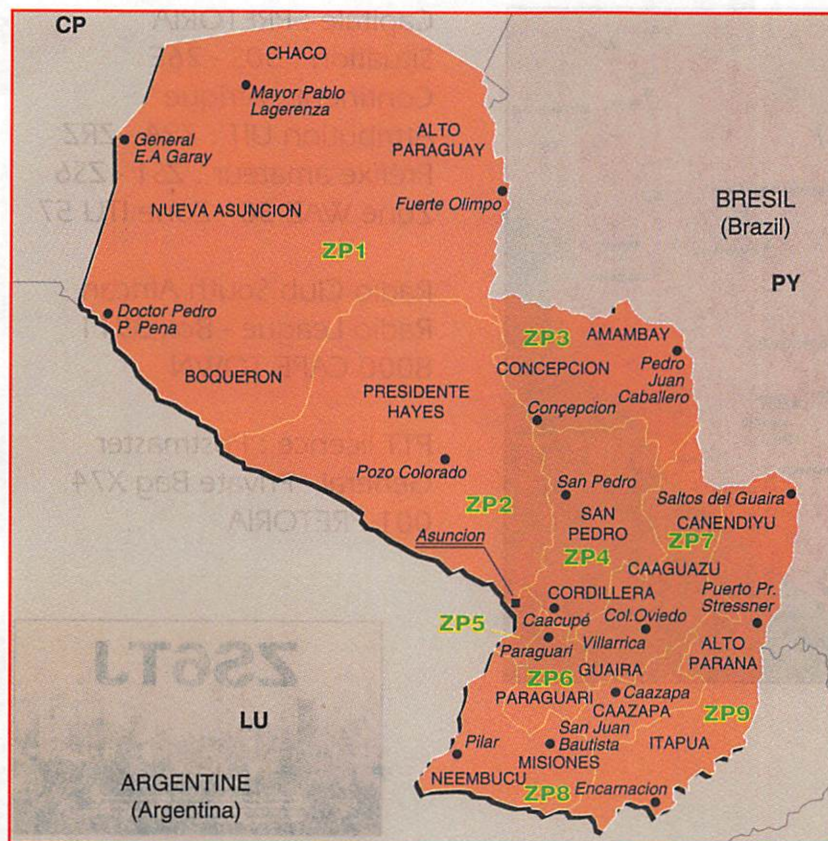
Luxembourg Award : QSO avec les stations LX à compter du 01.01.1951. 30 points dont 20% sur 1,8 - 3,5 ou 7 MHz. Chaque contact 1 point sur 14 - 18 - 21 - 24 - 28 MHz et 2 points sur 1,8 - 3,5 - 7 - 10 MHz. 10 IRC au RLA - Box 1352 - L1013 LUXEMBOURG.



Notes :

DATE	INDICATIF	BANDE	MODE	HEURE UTC	QSL ENVOYÉE	QSL REÇUE	NOTE





Capitale : ASUNCION
Situation : 23S - 58W
Continent : Amérique du Sud
Attribution UIT : ZPA - ZPZ
Préfixe amateur : ZP1 - ZP9
Zone WAZ 11 - Zone ITU 14

Radio Club du Paraguay
(RCP) Box 512
ASUNCION



DIPLOMES

Conditions générales : Contacts après le 15 mai 1952 - GCR liste - 5 IRC. RCP - Alberto Tauber, ZP5PX, Award Manager, Box 512, Asuncion.

All Mediterranean Countries (AMCA) : Classe A : 41 contrées - Classe B : 30 contrées - Classe C : 20 contrées, des stations ZP doivent figurer dans chaque classe. Liste des contrées : A2 - A5 - C3 - C31 - CP - HA - HB - HBØ - HV - JT - LX - OE - OK - TL - TT - TZ - UC2 - UD6 - UG6 - UH8 - UI8 - UL7 - UM8 - UO5 (ou nouveau indicatif des pays de l'ex URSS) - X7 - XW8 - YA - ZE - ZP - 3D6 - 4U1 - 5W7 - 5X5 - 7P8 - 7Q7 - 9J2 - 9N1 - 9U5 - 9X5

All zone 11 Prefixe (AZ 11 PX) : Classe A : 30 préfixes - Classe B : 19 préfixes - Classe C : 12 préfixes. Ce sont ZP1 à 9, P41 à Ø et tous les préfixes spéciaux des WPX contest.

Diplôme du Radio Club (CRCP) : Avoir contacté 15 stations ZP différentes.



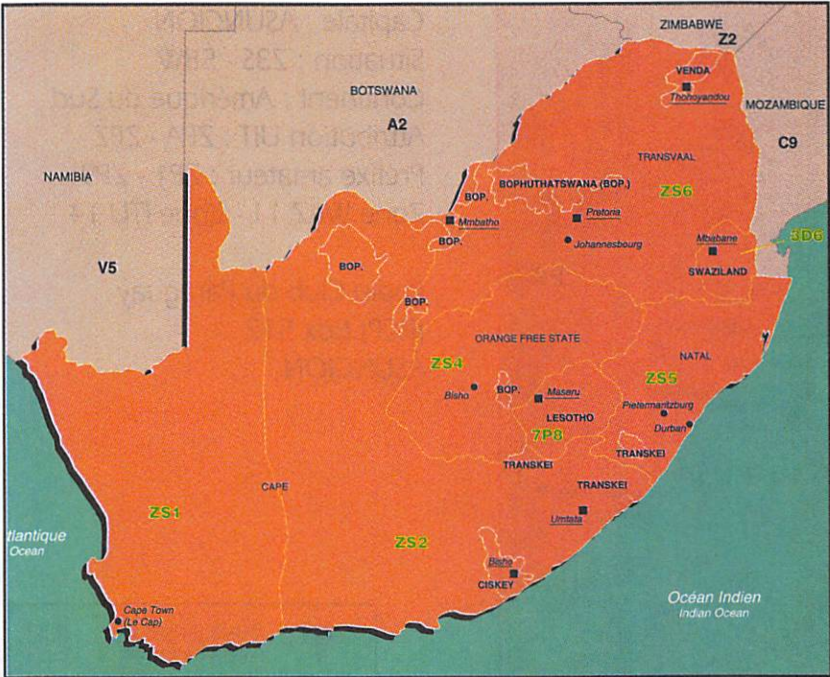
Diplôme du Paraguay (DP) : Avoir contacté 5 stations du Paraguay.

Diplôme des zones du Paraguay (DOP) : Avoir contacté la capitale et en classe A : 20 QSO - Clase B : 16 QSO - Classe C : 12 QSO. Différents départements ZP1 - 2 - 3 - etc…

Tropique du Cancer (TCCA) : Contacts avec les pays autour du tropique du Cancer et du Capricorne. Classe A : 28 QSO et classe C : 12 QSO. 1 ZP dans chaque classe. Ce sont Cancer : S2/3 - BV - B4 - SØ - KH6 - A4 - A6 - SU - TZ - C6 - XE - 6A - 5T5 - 5W7. Capricorne : A2 - CE - C9 - LU - PY - VK - ZP - ZS - V5 - 5R8.

Date	Indicatif	Bande	Mode	Heure UTC	QSL envoyée	QSL reçue	Note





Capitale : PRETORIA
Situation : 30S - 26E
Continent : Afrique
Attribution UIT : ZRA - ZRZ
Préfixe amateur : ZS1 - ZS6
Zone WAZ 38 - Zone ITU 57

Radio Club South African Radio League - Box 3911
8000 CAPE TOWN

PTT licence : Postmaster General - Private Bag X74
001 PRETORIA



DIPLOMES

Algoa CW Merit Award : Radioamateurs licenciés. Contacts après janvier 1979. Uniquement en télégraphie. Classe 1 : 1000 stations dont 20 ZS. Classe 2 : 500 stations dont 10 en ZS. Classe 3 : 250 stations dont 5 ZS. Pas de frais. Award Manager - Algoa Branch SARL - Box 10050 - Port Elizabeth 6015. Afrique du Sud.

All Africa Award : Contacts après 1945. Il faut avoir contacté 34 stations en Afrique, les îles ne comptent pas. Il faut en plus 1 contact avec chaque zone d'Afrique du Sud ZS1, etc… plus A2 - 7P8 et 3D6 soit 9 QSO, les 24 restant avec les autres pays d'Afrique.
Sur la demande doit figurer le maximum de renseignements. SARL – Award Manager - Box 394 - 8000 cape Town. Joindre 10 IRC.

Pretoria Branch Award : Amateurs licenciés et écouteurs. 5 contacts avec les ZS6 de Pretoria ou résident dans un rayon de 25 km. GCR liste et 7 IRC à Award Custodian - Pretoria Branch SARL - Box 1259 - Pretoria 0001.



Notes :

DATE	INDICATIF	BANDE	MODE	HEURE UTC	QSL ENVOYÉE	QSL REÇUE	NOTE



JUIN 1995

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	**R.E.F.** B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Les jours Augmentent de 0 H 14 TU + 2	**1** LEVER 3 h 54 m / COUCHER 19 h 44 m Justin 152	**2** LEVER 3 h 53 m / COUCHER 19 h 44 m Blandine 153	**3** 06.00 - 24.00 IARU + Mémorial F8TH 50 MHz CW/SSB LEVER 3 h 53 m / COUCHER 19 h 45 m Kévin 154	**4** 07.00 - 24.00 PORTUGAL DAY SSB LEVER 3 h 52 m / COUCHER 19 h 46 m Pentecôte 155
5 LEVER 3 h 51 m / COUCHER 19 h 47 m Igor 156	**6** LEVER 3 h 51 m / COUCHER 19 h 48 m Norbert 157	**7** LEVER 3 h 50 m / COUCHER 19 h 49 m Gilbert 158	**8** LEVER 3 h 50 m / COUCHER 19 h 50 m Médard 159	**9** LEVER 3 h 50 m / COUCHER 19 h 50 m Diane 160	**10** 18.00 - 12.00 Championnat TVA LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 51 m Landry 161	**11** 15.00 - 15.00 South AMERICA CW LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 52 m Barnabé 162
12 LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 52 m Guy 163	**13** LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 53 m Antoine 164	**14** LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 53 m Elisée 165	**15** LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 54 m Germaine 166	**16** LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 54 m Régis 167	**17** 00.00 - 24.00 All ASIAN DX CONTEST (JARL) LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 54 m Hervé 168	**18** LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 55 m F. des Pères 169
19 LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 55 m Romuald 170	**20** LEVER 3 h 48 m / COUCHER 19 h 56 m Silvère 171	**21** LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 56 m Eté 172	**22** LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 56 m Alban 173	**23** "HAM RADIO 95" FRIEDRICHSHAFEN (RFA) LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 56 m Audrey 174	**24** RSGB 1,8 MHz CW LEVER 3 h 49 m / COUCHER 19 h 56 m Jean B. 175	**25** LEVER 3 h 50 m / COUCHER 19 h 56 m Prosper 176
26 LEVER 3 h 50 m / COUCHER 19 h 56 m Anthelme 177	**27** LEVER 3 h 51 m / COUCHER 19 h 56 m Fernand 178	**28** LEVER 3 h 51 m / COUCHER 19 h 56 m Irénée 179	**29** LEVER 3 h 52 m / COUCHER 19 h 56 m Pierre, Paul 180	**30** LEVER 3 h 52 m / COUCHER 19 h 56 m Martial 181	**1** 1er et 2 Juillet : VHF / UHF Rallye des Points Hauts CW/SSB LEVER 3 h 53 m / COUCHER 19 h 56 m Thierry 182	Juillet 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Rg = 18 Øg = 77

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an.

Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°

ILS ANIMENT AUSSI !

Tout le monde se souvient de l'animation effectuée par ICOM France. Mise en place d'un club à Toulouse avec une équipe compétition. Sans oublier l'aide aux expéditions.

Sylvio FAUREZ, F6EEM





Montage des éléments

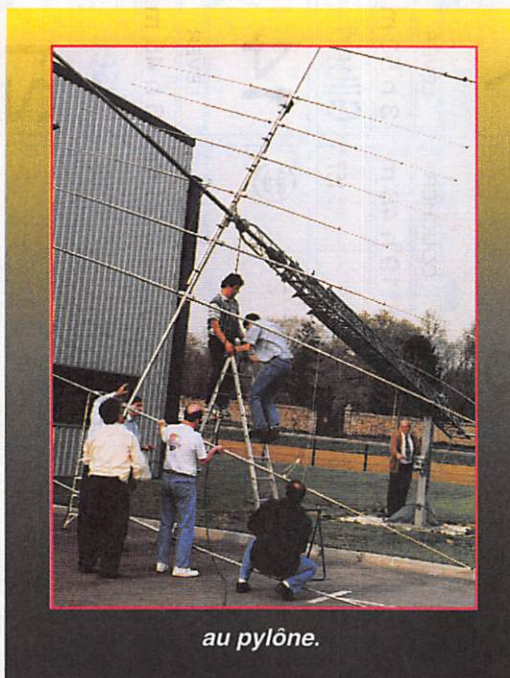
Sans oublier les équipes de MEGAHERTZ avec quelques mémorables expéditions. Aujourd'hui c'est GES qui se lance dans l'animation.
D'abord la naissance du relais 28 MHz en JN18GP.

FZ1DIX UNE ERE NOUVELLE

FZ1DIX est ni le nom d'un mainate, ni celui d'un transpondeur. FZ1DIX est le nom du relais Radioamateur. Quand certain diront «Un de plus», nous pourrons dire «Enfin». FZ1DIX est particulier; il sera un des premiers répéteurs H.F. en France.
C'est à Guy VEZARD, F5ATV, que nous devons cette idée originale et ambitieuse que de mettre en œuvre ce futur relais. Il est vrai que le monde du Radioamateurisme présentait dans ce domaine une lacune, mais désormais celle-ci est comblée.

Si l'idée semblait simple, la réalisation en était toute autre. Avoir l'aval de l'Administration de tutelle était la première des épreuves à passer. Une fois le dossier constitué il fallait attendre que ce dernier soit traité et qu'une oreille attentive s'y intéresse. Ce fut chose faite Quand, un beau matin, la bonne nouvelle arrivait par voie postale. Il ne restait plus, dés lors, à passer à la mise en œuvre.

En l'absence de point haut digne d'un tel défi, le site était trouvé: une plaine bien dégagée sur toutes les directions, assez proche de Paris pour être Parisien et assez éloigné pour ne plus l'être. SAVIGNY LE TEMPLE.



au pylône.

Une fois le besoin défini, c'est avec la coordination de Christian F5LEC, Frédéric F5HPE, Vladimir S. ex YO3DBN et Yonel que le bébé est né (sans une Y.L.).

L'expérience de chacun fut mise à contribution entre les problèmes H.F. à venir, les contraintes du microprocesseur et le fonctionnement du répéteur; il y avait de quoi passer de bonne soirée.

La solution des moyens radio à employer était simple, le récepteur FRG100 et l'émetteur FT840 étaient retenus. Pour la partie logique il ne fallait pas réinventer l'eau chaude. De nombreuses revue d'électronique avaient largement su vulgariser le 8052AH BASIC de INTEL pour s'en priver. La réalisation de la première carte fut faite rapidement, le


un jeu d'acrobatie !


2 travailleurs 4 inspecteurs

LA CARTE D'IDENTITÉ DE FZIDIX EST LA SUIVANTE:

Fréquence émission : ....29.670 MHz.
Fréquence réception :..........29.570 MHz.
Puissance P.A.R. :...............200 watts.
Antenne :...........................Demi-onde
Locator : JN18GO
Hauteur : ....100 m / mer
Accès : ....CTCSS 88.5 Hz
Anti-Bavard :.......................30 s
Temps max. de comm. :......3 mn

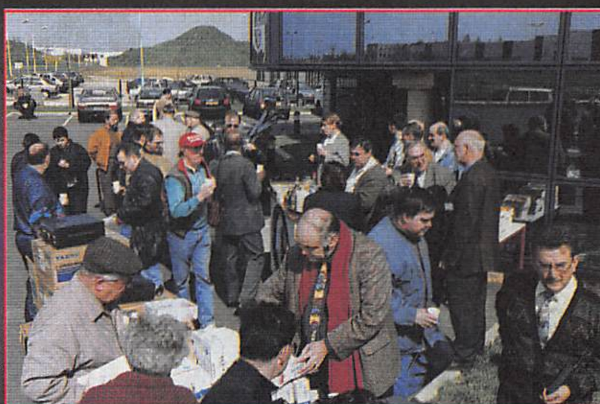
débogage des routines un peu plus. Une fois faite il était nécessaire de trouver une solution moins coûteuses, aussi le remplacement du 8052 par un 80C32 CMOS semblait plus rationnel.

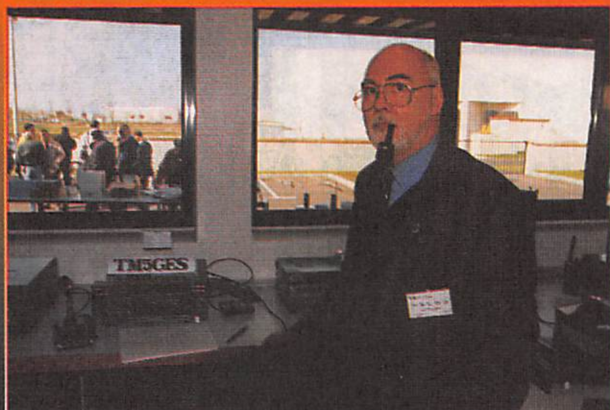
La particularité de ce nouveau relais est son code d'accès inhabituel pour un répéteur. En effet, pour des raisons techniques simples, l'accès à ce répéteur se fait avec la présence de la porteuse de l'appelant, mais aussi avec la présence d'un ton sub-audible d'une valeur de 88.5 Hz. Ce ton sub-audible est aussi connu sous de nombreuses dénominations : P.L. (Private Line @ Motorola), T.C.S., C.T.C.S.S. et tout


Voilà c'est fait. (à l'arrière en blanc l'antenne du relais 10 mètres)


Le club des GES. on parle trafic ou boulot ?


Pas chaud dehors, heureusement il y avait le café !

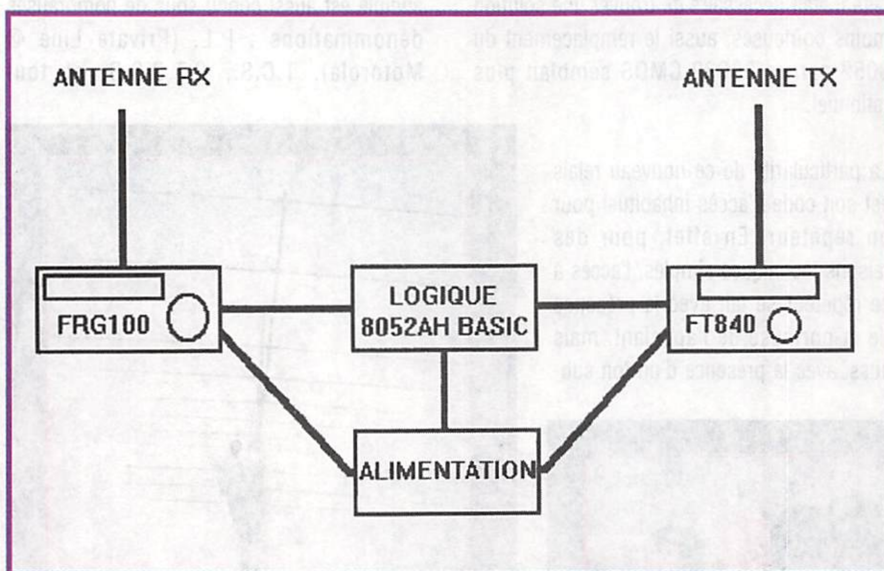

Vue d'ensemble



TM5GES avec FSLCO (à ne pas confondre avec un barbu de Mégahertz !)



Le nouvel émetteur GES



Le schéma de principe

simplement Sub-audible. De nombreuses revues ont déjà traité ce sujet pour qu'il ne soit pas nécessaire de reprendre les explications sur le sub-audible.
Cette singularité est nécessaire pour plusieurs raisons :

– nécessité d'un code d'accès similaire au 1750 Hz.
- présence de ce type de générateur dans tous les nouveaux émetteurs toutes marques confondues.
- protection du relais par l'accès sauvage des intruders.
- motiver les vrais O.M. à bricoler le petit encodeur d'accès relais pour adapter leur ancien matériel.

Souhaitons à FZ1DIX une bienvenue dans le monde des radioamateurs.

Autre activité, la mise en place du Radio Club avec l'antenne TH11 ! Inauguré avec TM5GES, la partie administrative suit son cours !

Inauguré il y a quelques semaines avec le REF 77, la rencontre braderie a connu, sans aucune publicité, un premier succès.
A moins que les croissants, cafés et kirs ne soient les véritables motifs du déplacement !!!
Une expérience qui sera reprise et vraisemblablement 2 fois par an.

Enfin les salons où l'on retrouve toujours les même équipes, le maillage de l'hexagone permettant d'être aussi bien à ondes expo qu'a Muret pour le salon Saratech.


La nouvelle «valise choc» de F1BHA(sécurité civile)



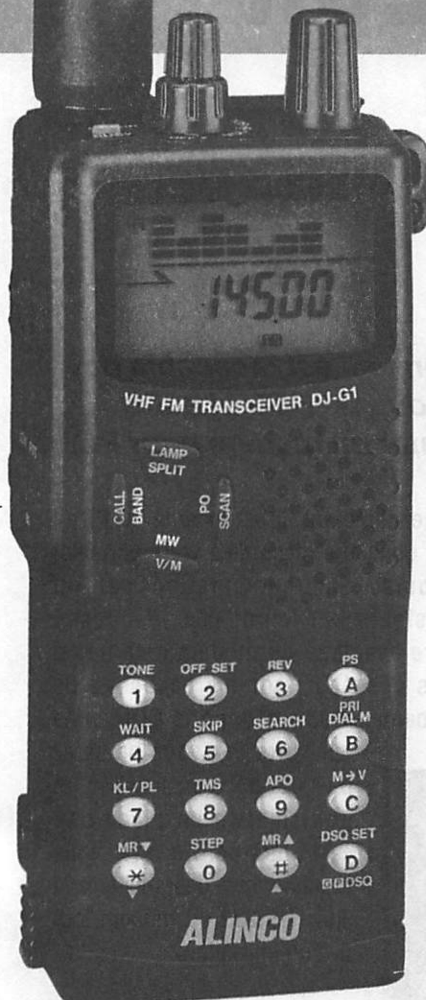
Les représentants de L'IDRE

EMISSION VHF / RECEPTION VHF + UHF
LE DERNIER NÉ DES PORTATIFS AVEC ANALYSEUR DE SPECTRE A 7 FREQUENCES

ALINCO ALINCO ELECTRONICS INC.

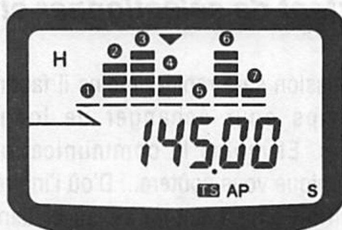
DJ-G1E

Avec le DJ-G1E, ALINCO introduit une nouvelle génération de portatifs alliant des performances de haut niveau à un analyseur de spectre à 7 fréquences.



TAILLE RÉELLE

■ Analyseur de spectre à 7 fréquences réparties de part et d'autre de la fréquence d'émission (mode VFO) sont matérialisées chacunes par 4 segments verticaux proportionnels au niveau du signal reçu. D'un simple coup d'œil, accédez directement à une fréquence libre.



L'espacement est fonction du pas des canaux. Le tableau illustre un exemple avec pas de 25 kHz et fréquence centrale de 145,000 MHz.

①	144,025 MHz	– 75 kHz
②	144,050 MHz	– 50 kHz
③	144,075 MHz	– 25 kHz
④	145,000 MHz	fréquence centrale
⑤	145,025 MHz	+ 25 kHz
⑥	145,050 MHz	+ 50 kHz
⑦	145,075 MHz	+ 75 kHz

De la même manière, vous pouvez visualiser 7 canaux mémoires (mode mémoire).

■ **Réception de la bande 430 à 440 MHz permettant un trafic "cross-band" émission VHF/ réception UHF.**

■ 80 canaux mémoires multi-modes en technologie EEPROM ne nécessitant pas de sauvegarde par pile lithium.

■ CTCSS-DTMF avec identificateur des correspondants.

■ Ecoute d'une fréquence prioritaire en mode mémoire ou VFO.

■ 6 modes différents de scrutation en mode "temps" ou "occupé".

■ Eclairage clavier.

■ LED émission/réception.

■ Sélection du pas de 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz.

■ Arrêt automatique. Economiseur de batterie avec 3 niveaux de puissance émission. Indicateur de batterie déchargée. Verrouillage clavier et bip sonore débrayable. Nombreux accessoires...

GES•0694•1•



DR-130E - E/R MOBILE VHF
Emetteur-récepteur mobile 144-146 MHz, FM. Sortie 5/50 W. Pas de 5, 10, 12,5, 15, 20 et 25 kHz. Choix affichage fréquence ou canal. 20 mémoires multifonctions. Scanning multifonctions. Appel 1750 Hz et shift programmable. Encodeur CTCSS. Alimentation 13,8 Vdc ; 10,5 A. Dimensions : 140 x 155 x 40 mm. Poids : 1,2 kg. Extension 80 mémoires supplémentaires en option.



DJ-180E
E/R PORTATIF VHF
Emetteur-récepteur portable 144-146 MHz, FM. Sortie 2 W sous 7,2 V ou 5 W sous 12 V. Pas de 5/10/12,5/15/20/25 kHz. 10 mémoires avec paramètres dont une prioritaire. Scanning mémoires et bande VFO. Appel 1750 Hz et shift répéteurs. Arrêt automatique, beeper on/off et éclairage afficheur. Alimentation 5,5 à 13,8 Vdc. Dimensions : 132 x 58 x 33 mm avec EBP-26N. Poids : 350 g. En option : extensions 50 et 200 mémoires, CTCSS.

ALIMENTATIONS
Alimentations secteur à sortie réglable 3/15 Vdc ; lecture tension et intensité.
• DM-112 – Sortie 10/12 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,1 kg.
• DM-120 – Sortie 20/22 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 5,9 kg.
• DM-130 – Sortie 25/32 A. Dimensions : 150 x 141 x 292 mm. Poids : 6,8 kg.



CATALOGUE GENERAL 20 F + 10 F DE PORT — GAMME COMPLETE DISPONIBLE



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

ESSAI MATERIEL

MODEM MULTITECH 2834 ZDXF

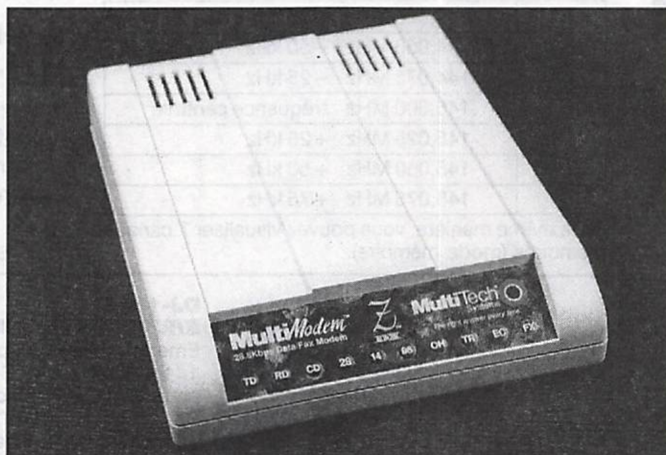
Denis BONOMO, F6GKQ

Un ordinateur sans modem, c'est une station radio sans antenne : il est incapable de communiquer avec l'extérieur. A l'heure où l'on parle beaucoup de BBS et autre INTERNET, il nous semblait important de sélectionner et présenter un modem pour PC.

Combien de fois avez-vous dit : «Ah ! Si j'avais un modem, ce fichier que possède F1XXX, je pourrais le récupérer tout de suite, sans attendre deux ou trois jours que la disquette me parvienne par courrier» ? Mais ce n'est certainement pas la seule fois où vous aurez regretté de ne pas en posséder un. On parle tant de l'INTERNET en ce moment que vous aimeriez bien tenter quelques connexions pour voir ce qui s'y passe, au moins dans les domaines qui vous sont chers : radio, satellites, astronomie... C'est sûr, vous êtes convaincu et vous allez vous précipiter dans la première boutique venue pour offrir un modem à votre PC. Stop ! Marquez un temps d'arrêt et accordez-vous quelques instants de réflexion.

PETIT RAPPEL

Les modems (MOdulateur-DEModulateur) permettent la transmission de signaux en série, via la RS-232 d'un ordinateur. Grâce à eux, deux ordinateurs peuvent échanger des données par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique. Ils sont caractérisés, entre autre, par leur vitesse (ne pas confondre la vitesse de communication du modem, sur «la ligne» et celle des échanges entre le modem et le PC, sur la RS-232). Plus la vitesse de transmission sera rapide, moins il faudra de temps pour échanger de longs fichiers. Et moins la communication téléphonique vous coûtera... D'où l'intérêt de bien réfléchir avant de se lancer dans l'achat d'un modem un peu trop limité en vitesse (il y a tout intérêt à choisir, en ce moment, un 28800 baud). Et puisque vous y êtes, sélectionnez un modèle qui puisse aussi envoyer et recevoir des fax ! Bien sûr, il devra être livré avec un logiciel assurant la gestion de l'ensemble, éventuellement sous Windows.



Un modem rapide, performant, compact.

LE MULTIMODEM 2834 ZDXF

Le portrait brossé ci-dessus correspond à un modem récemment mis sur le marché : le MultiTech «MultiModem 2834 ZDXF». Fabriqué aux USA, il est agréé en France depuis deux mois. Fort peu encombrant, il est externe au PC (il peut donc être raccordé à votre portable) et puise son alimentation par un transformateur fourni avec le modem. Autre avantage du modem externe, si vous possédez, comme beaucoup de radioamateurs, quatre ports COM série sur votre PC, vous ne serez pas obligé d'en inhiber un pour mettre en place une carte interne. Au pire, vous brancherez et débrancherez la ligne RS-232 du modem lors de son utilisation.

La face avant du 2834 ZDXF est composée d'un plastique coloré, où des fenêtres transparentes ont été ménagées pour laisser voir les LED traduisant les états de fonctionnement du modem. La seule commande accessible à l'utilisateur est l'interrupteur de mise sous tension. L'alimentation est reliée à l'arrière du modem, comme le connecteur téléphonique et la prise RS-232 (DB-25). Un câble est prévu à cet effet muni, à l'autre extrémité, d'une prise DB-9 (pas de problème donc, pour votre portable). Avec le modem, vous trouverez également le cordon téléphonique, un manuel traduit en français décrivant toutes les procédures et commandes, trois logiciels : le premier pour connecter des BBS ou ordinateurs, le second pour émettre et recevoir des fax, le troisième transformant l'ordinateur en minitel

intelligent (si vous louez un minitel, vous pourrez vous en défaire !). Grâce à cet ensemble, vous pouvez donc communiquer avec d'autre ordinateurs (pas nécessairement des PC), des BBS (serveurs informatiques) où vous pourrez télécharger des fichiers, accéder au réseau minitel, échanger des fax.

LA MISE EN ŒUVRE DU MODEM

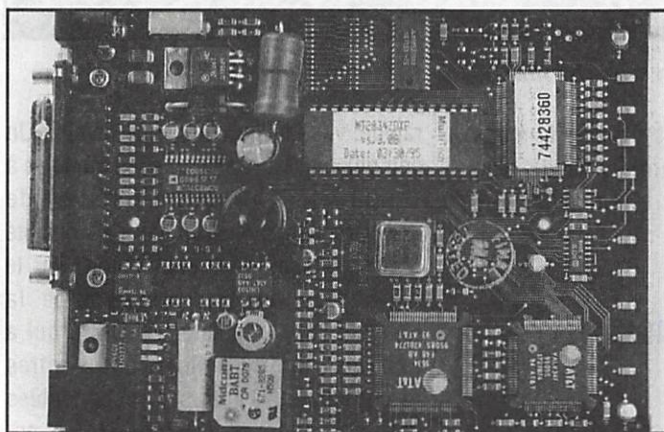
L'installation physique du modem se passe de commentaires. Tout au plus, on pourra préciser que des petits pieds adhésifs sont fournis de même que des bouts de «Velcro» pour une fixation sur l'ordinateur ou sur le plan de travail. A vous de juger de l'opportunité de les utiliser. La prise téléphonique devra se trouver à portée du câble du modem sinon, il faudra prévoir un prolongateur.

En fait, la phase la plus longue passe par l'installation des logiciels et leur paramétrage. Tous tournent sous Windows (version DOS disponible) et sont donc installés à partir du gestionnaire de fichiers. Des valeurs par défaut, correspondant aux réglages les plus courants, sont proposées lors de l'installation. Suite à un petit «bug» lors de l'adaptation en français du logiciel, il faudra choisir USA et non France dans la liste des pays, faute de quoi vous ne pourrez pas programmer le nombre de sonneries avant décrochage du modem en fax. Pour le reste, et dans leur ensemble, les options des logiciels sont très explicites. Afin de faciliter votre nouveau mode de communication, vous disposez d'un «annuaire» personnel que vous allez remplir avec les noms, numéros de téléphone et de fax de vos correspondants et, pour les BBS, les paramètres essentiels de la connexion. De même le logiciel WINTEL possède son propre annuaire des services télématiques et un descriptif des procédures d'accès, permettant d'automatiser les connexions et les captures de pages. Répétons-le, l'ensemble est cohérent et performant, atteignant 28800 baud en débit modem, 14400 baud en fax. Faute de place, il nous sera impossible d'entrer ici dans le détails de fonctionnement des logiciels. Nous allons donc nous contenter de souligner quelques points, en commençant par le rôle des dix LED :

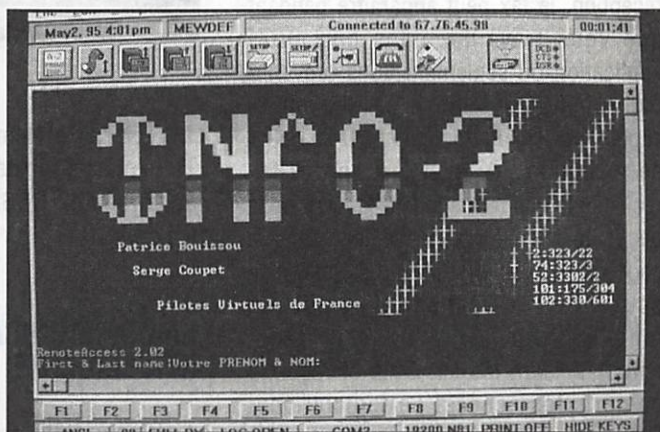
- TD : transmission de données
- RD : réception de données
- CD : détection de porteuse
- 28, 14, 96 : vitesse de la transmission (vitesses intermédiaires quand deux LED sont simultanément allumées).
- OH : le modem a pris la ligne
- TR : terminal prêt à répondre
- EC : le modem procède à une correction d'erreurs
- FX : le modem est en fax

Le logiciel de communication s'appelle MultiExpress for Windows (MEW). Pour l'utiliser au mieux, vous devrez procéder à quelques connexions qui vont vous permettre de comprendre comment s'y prendre. Essayez avec un serveur local, sur le réseau commuté, afin de minimiser les coûts. Par la suite, quand vous serez familiarisé avec ce genre de communications, vous pourrez vous lancer sur de plus grandes distances, fouiner dans INTERNET, aller chercher vos paramètres de satellites directement sur le serveur de la NASA. La partie la plus hermétique du manuel est celle qui décrit toutes les commandes «AT», les registres «S» et les messages envoyés en réponse par le modem. Vous verrez que, en fait, point n'est besoin de comprendre l'ensemble pour se lancer dans la connexion d'un BBS. J'ai fait mes premiers essais avec le serveur «Sans Issue» (déjà présenté dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***), avant de me lancer sur une connexion plus lointaine (le serveurs de MultiTech aux USA). Un utilisateur bien plus expérimenté que moi a constaté très peu de pertes de connexions, à 14400 baud, ce qui n'est pas le cas de tous les modems dits «rapides».

En mode fax, grâce au logiciel MEWFAX, vous allez pouvoir envoyer ce qui est présent à l'écran sous Windows. En fait, le modem se comporte (et s'installe) comme une imprimante. Pour émettre un fax, vous choisissez donc l'option imprimer de votre application Windows (vous sélectionnez le modem au lieu de l'imprimante si ce n'est déjà fait) et vous lancez l'impression. Textes et graphismes parviendront alors à votre correspondant. Ce que vous voyez à l'écran est ce que vous faxez au correspondant (une variante du concept WYSIWYG). Bien entendu, le modem adapte la vitesse de



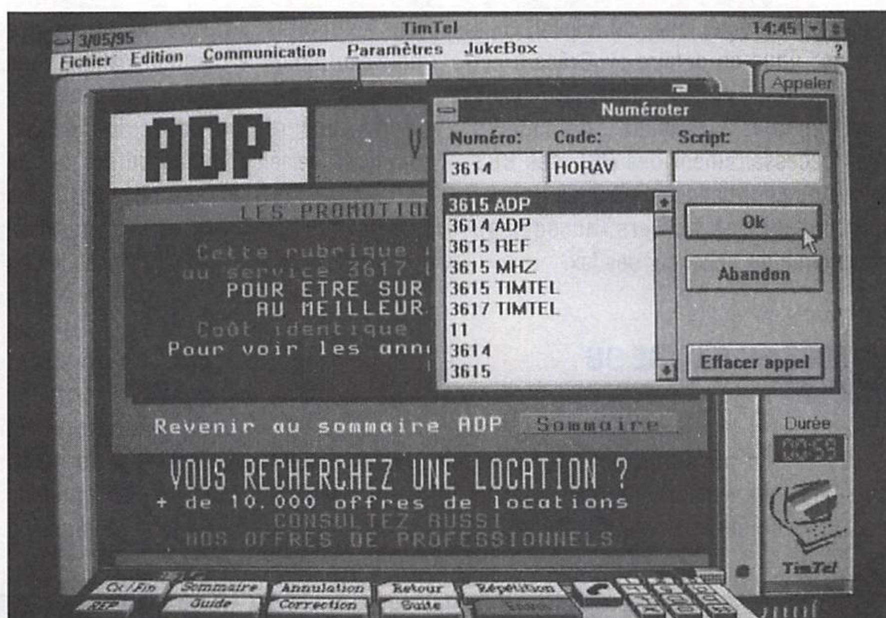
A l'intérieur du 2834 ZDXF



Une connexion sur le BBS «Sans Issue»

transmission à celle du correspondant et à la qualité de la ligne. Sur les divers essais qui ont été effectués, tous ont donnés d'excellents résultats sauf un, avec un correspondant équipé d'un fax PC (mais il y avait peut-être un problème de configuration). Le logiciel de fax est doté d'un éditeur de page, permettant de concevoir vos «premières pages» : logo, adresse, positions des divers renseignements, tout est modulable au gré de l'utilisateur avec importation possible d'images bit map. Par la suite, avant l'envoi d'un fax, vous pourrez choisir d'ajouter ou non la page «entête» et, si oui, d'en sélectionner une parmi celles que vous aurez conçues. En réception, le fax peut apparaître pendant que vous travaillez dans une autre application ou seulement vous prévenir, par un signal sonore et une icône clignotante, qu'un document est en cours de réception. La visualisation des fax reçus se fait en mode global (aperçu de la page) ou détaillé (on se déplace dans la page reçue avec la souris). Les fax reçus peuvent être retraités (annotés) par logiciel. Un journal est tenu, comptabilisant les fax émis et reçus, y compris les échecs. Le logiciel peut fonctionner en mode programmé, envoyant vos fax aux heures les plus avantageuses.

Pour le minitel, MultiTech a choisi le logiciel TIMTEL, édité par GOTO Informatique, l'un des plus performants du moment. Il est vrai que ce «Minitel de Windows» est pour le moins remarquable. Il sait se connecter comme un simple minitel ou se comporter en terminal intelligent. Vous consultez souvent votre compte bancaire ? Automatisez la procédure et gagnez du temps. Vous avez besoin de récupérer des adresses ? TIMTEL se fera un plaisir de vous aider. En prime, il vous offre la couleur et dispose du protocole permettant la connexion aux serveurs d'images (en mode graphique JPEG). En complétant jour après jour son annuaire, vous disposerez d'un outil de travail qui composera tout seul le numéro (3615 MHZ par exemple) de votre choix, ira chercher et enregistrera les données en respectant la procédure que vous lui aurez enseignée, puis se déconnectera.



Un superbe minitel sur l'écran de votre PC

TIMTEL sait également exploiter le mode TVR (minitel rapide, à 4800 baud), peut accéder aux BBS et télécharger des logiciels.

LA COMMUNICATION INTELLIGENTE

Après avoir lu ce qui précède, vous conviendrez que le titre du paragraphe n'est pas excessif. Le modem MultiTech 2834 ZDXF et les logiciels qui l'accompagnent ouvrent de nouveaux horizons à votre ordinateur et vous regretterez de ne pas les avoir explorés plus tôt. En choisissant ce modèle rapide, vous investissez pour l'avenir. Un peu plus cher à l'achat que les modèles à 14400 baud, il vous permettra de récupérer votre mise grâce à sa fiabilité et à sa vitesse de transmission. Par le biais d'un accord passé entre la rédaction et la société ISICOM*, qui a brillé par son dynamisme et les offres promotionnelles que ses responsables ont su faire lors du salon de St Just-en-Chaussée, vous pourrez acquérir ce modem à un prix préférentiel, avec une réduction de 15% ! Pour en bénéficier, il faudra simplement vous recommander de ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

*** ISICOM (dans l'Oise) Tel : 44.24.14.35 - Fax : 44.25.71.21*

CARACTERISTIQUES CONSTRUCTEUR

Modem	: pour PC ou Macintoch
Vitesse avec l'ordinateur	: jusqu'à 115200 baud (si UART 16550)
Vitesse du modem	: jusqu'à 28800 baud
Vitesse en fax	: jusqu'à 14400 baud
Compatibilité modem	: UIT V34, AT&T V32Terbo, UIT-T V32bis, V29, V22bis, V22, V21, V23, V42bis.
Compatibilité fax	: UIT Groupe 3, T4, T30, V21, V27ter, V29, V17, EIA TR29.2
Correction d'erreurs	: UIT V42 (LAP-M, MNP 2 à 4)
Compression données	: UIT V42bis, MNP 5
Fonctions intelligentes	: appel automatique, répétition automatique, rappel, suivi de l'appel, sélections auto de la parité et du débit...
Modulations modem	: TCM, QAM, PSK, FSK
Contrôle des appels	: haut-parleur incorporé
Dimensions	: 10.8 x 14.8 x 2.9 cm

OM + AMIGA = OMigaïste

A l'heure où vous lirez ces quelques lignes, cela fera un peu plus d'un mois que notre machine bien aimée aura été achetée par... ESCOM... mais à l'heure où j'écris ces lignes, personne ne sait encore ce que l'Amiga deviendra...
Et pourtant, la production ou l'amélioration de logiciels existants se poursuit toujours... (bien qu'à une cadence très réduite...).

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Ainsi, l'actualité m'oblige à vous parler ce mois-ci, d'un tout autre sujet que celui que j'avais prévu. Tout d'abord, quelques informations en vrac.
Il y a plusieurs mois, je vous avais parlé de l'interface Easy-Fax, qui fonctionnait avec l'Amiga... L'auteur de l'interface me précise les points suivants :
– Il n'y a pas de ROM spéciale pour l'Amiga : il n'y a pas non plus d'interrupteur ; il y a juste quelques jumpers (qui peuvent néanmoins être judicieusement remplacés par un interrupteur) qui permet de modifier la sortie de la RS 232 au standard de l'Amiga... Easy-Fax pour compatibles fonctionne donc avec l'Amiga, mais il vous faudra faire votre propre câble de connexion Amiga/Easy-Fax, et ce en fonction du logiciel que vous utiliserez, à savoir, sortie par la RS 232, ou sortie par la prise « game port » (sortie souris 2) de l'Amiga.
L'auteur m'indique que le logiciel METEOFAX fonctionne avec Easy-Fax.
Deux précisions toutefois :
a) en principe, tout logiciel gérant la RS 232 devrait fonctionner ;
b) en principe, tout logiciel gérant le port souris devrait fonctionner.
A vous de faire le câble et de trouver la correspondance entre les différentes prises...
– L'interface Easy-Fax décode 256 teintes de gris... Météofax décode 16 niveaux de gris... est-ce intéressant d'utiliser Météofax avec Easy-Fax ?
N'ayant pas cette interface, il m'est impossible de faire des tests avec d'autres logiciels, notamment du domaine public ou shareware. Si quelqu'un peut effectuer ces tests, qu'il soit gentil de me le faire savoir...
Passons maintenant à la Télévision. Comme vous le savez peut-être, une nouvelle association de Télévision (loi 1901) a vu le jour en janvier 95 : ANTA (Association Nationale de Télévision Amateur). Je tiens à parler de cette Association pour plusieurs raisons.
Tout d'abord, le vice-président n'est autre que F8MM, qui travaille avec un... Amiga ! Plusieurs OM font partie de cette association, et certains d'entre eux utilisent un Amiga.
L'Association édite un bulletin (dénommé B5+) qui comportera des articles techniques et, entre autres, la description d'un convertisseur de course pour ATV.
Pour toute information concernant l'Association, l'Amiga et la Télévision, veuillez vous adresser à F8MM (voir adresse dans mes listes ou 3614 code AMAT).
Ensuite, parce que F8MM a fait un petit programme (en Basic, donc facilement modifiable par tout bidouilleur), qui permet de calculer la distance en fonction du QRA locator. Ce programme fonctionne correctement sur tout Amiga, mais, son seul inconvénient est d'être en Basic. En effet, à partir de la version 2.04 du Wb, tout erreur dans l'exécution du programme a comme conséquence de... planter toute la machine ! (gourou - gourou méditation !). Si quelqu'un se sentait le courage d'aider F8MM en lui proposant une réécriture en Amos, en C, en Pascal, etc..., avec une interface conviviale, je pense que F8MM serait ravi ! Toutefois, si vous découvrez des anomalies, Roland (F8MM) est tout disposé à améliorer son logiciel, si vous l'en informez. Roland a également fait un programme de log pour ATV (en Basic toujours), qui permet la saisie et l'édition du rapport de contest.
En vrac (nouvelles versions) :
TelFax : 4.2
MicroFax : 5.0
SatTrack (dont nous parlerons prochainement) : 4.2
MorseTrainer (IK0TOJ) : 1.3
Amicom (c'est un Baycom pour l'Amiga) : 2.1
TCP/IP sur Amiga (plusieurs versions)
– celle de KA9Q, reprise par G1YYH (AmigaNOS) : 2.9o (à ma connaissance)
– AmiTCP (version 4.0), que l'on trouve sur le CD Aminet n°5 (réseau amiga-net, sur Internet).
Vous avez été nombreux à me demander comment lire des fichiers se terminant par (.draw) : avec un programme, assez vieux, de traçage de circuits, qui s'appelle Scheme (version 2.1).

Pour me contacter :

F5ODP, François-Xavier PEYRIN, B.P. 204, 26002 VALENCE Cedex.

Sur packet :

F5ODP@F6KUU.FRHA.FRA.EU
F5ODP.ampr.org

**AMIGA est une marque déposée de COMMODORE*

** PS : Une personne m'a écrit en me demandant des renseignements sur un modulateur TV Amiga. Malheureusement, il n'a pas mis son adresse et il m'est impossible de lui répondre. Ayant obtenu la réponse qu'il souhaitait (brochage, circuit), il voudra bien se signaler en m'envoyant son adresse. (Réf. du modulateur Commodore/Amiga : BR976F-3406 lot).*

CARNET DE TRAFIC DE F6ADE

Vous recherchez un logiciel « carnet de trafic » qui soit particulièrement soigné ? En français de préférence ? Stop ! N'allez pas plus loin, Serge F6ADE en a écrit un pour vous. Et si Windows vous répugne, réjouissez-vous, il tourne sous DOS !

Denis BONOMO, F6GKQ

Il existe maintenant deux bons logiciels «cahier de trafic», écrits par des radioamateurs français, distribués dans le plus pur esprit OM, pour une somme vraiment minime. L'un est sous Windows, c'est celui de F6ISZ. L'autre est sous DOS, c'est celui de F6ADE. Ayant déjà présenté le premier dans ces colonnes, nous nous devions de présenter le second. Du reste, Serge, F6ADE, a fait de nombreuses démonstrations lors du salon de St-Just-en Chaussée. Alors, si vous n'étiez pas là-bas, lisez toujours cette présentation. Elle va vous convaincre, c'est sûr !

PEU EXIGEANT

Ce «Carnet de trafic», dans sa version 8, est peu exigeant. Il fonctionne en couleur ou en noir et blanc, de préférence sur un PC équipé d'un disque dur, mais il sait aussi s'adapter à une machine équipée de seulement deux lecteurs de disquettes. Quand je vous aurai dit qu'il peut stocker près de 2700 QSO sur une disquette de 360 k, vous aurez compris que ce logiciel mérite bien le qualificatif de «peu exigeant».

A réception de la disquette, codée à votre indicatif (avec, en cadeau, deux autres logiciels pour participer aux concours HF et VHF en respectant les exigences des correcteurs français), vous devrez l'installer sur votre machine. Une opération tellement simple qu'on ne s'y étendra pas. Le logiciel est accompagné d'un fichier «doc» bien rédigé. Lisez-le, c'est nécessaire. Si vous êtes perdu en cours de route, un fichier «aide», accessible par la touche F1, vous rafraîchira les idées. Pour commencer, vous allez pouvoir vous entraîner avec le fichier test que l'auteur a eu la bonne idée de mettre sur la disquette.

Si la présence d'une souris (informatique, bien sûr Madame) n'est pas indispensable, elle est toutefois vivement conseillée pour ouvrir et fermer les menus déroulants et cliquer, çà et là, les divers choix effectués. Mais tous les déplacements et commandes peuvent également se faire à l'aide des touches fléchées et de «raccourcis clavier». Après avoir sélectionné le «carnet de trafic» sur lequel vous souhaitez travailler (on peut en ouvrir plusieurs, par thèmes, bandes, etc.) vous allez vous trouver face à un écran qui ressemble à celui de la photo n°1. Tous les champs classiques, présents sur un cahier «papier», sont affichés ici à l'écran. Les QSO sont numérotés, la date est prélevée automatiquement (comme les heures de début et de fin, d'ailleurs) ou introduite

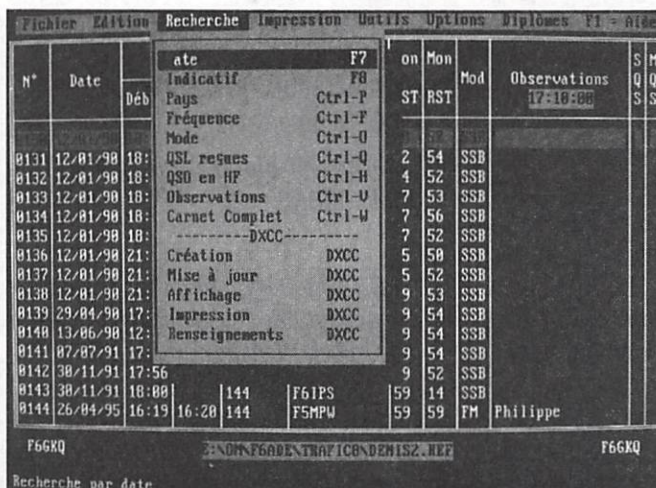


Photo 1 - Des menus déroulants pour simplifier l'utilisation.

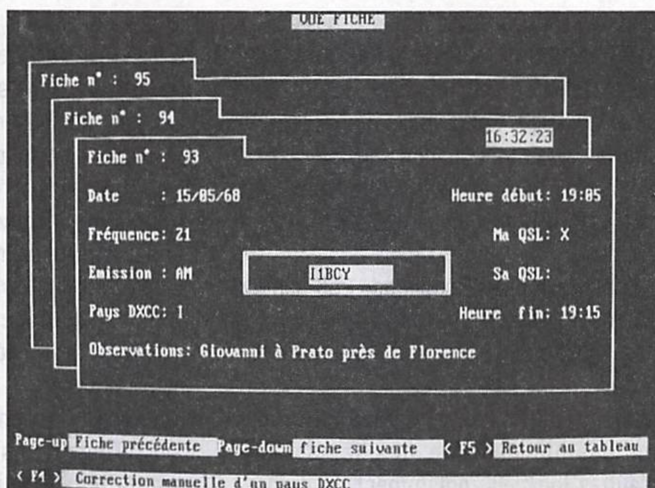


Photo 2 - Si vous préférez la vue sous forme de fiches...

Photo 3 - Un trou de mémoire ? Le logiciel vous renseigne.

Photo 4 - Pour les adeptes de statistiques, votre « score » par bande.

manuellement. Quant à la fréquence, vous pouvez l'arrondir ou lui attribuer des décimales. Les reports, forcés à 59 peuvent être changés si vous le voulez. Le mode est reconnu par la première lettre. Si la colonne observation vous semble étroite, rassurez-vous : elle affiche ici 16 caractères mais peut en contenir 79... Regardez la fiche détaillée pour vous en convaincre. Promenez vous dans le fichier exemple. Lorsqu'une ligne est en surbrillance, vous pouvez aussi l'afficher sous un format que les nostalgiques des fichiers cartonnés vont aimer (voir la photo n°2).

TOUT Y EST !

Si vous ne recherchez pas les gadgets (prévisions de propagation, manipulateur à mémoire intégré, packet cluster), ce «carnet de trafic» va vous satisfaire car, je le répète, «tout y est». Faisons le tour des quelques fonctions essentielles.
Un tel logiciel doit permettre de retrouver rapidement une liaison antérieure, en fonction d'un ou plusieurs critères. Il doit aussi effectuer des sélections. «Carnet de trafic» fait tout cela très bien. Exemple : vous recherchez les pays contactés en CW, sur 14 MHz et vous souhaitez limiter la recherche entre deux numéros de lignes du cahier. C'est possible ! Vous aurez vite compris, que, en adoptant ce principe, on peut aisément gérer son DXCC. Le logiciel sait récapituler l'ensemble des préfixes déjà contactés. De même, si vous aimez les statistiques, il vous fera un histogramme de la répartition du trafic par bande.

Autre performance du logiciel, la recherche sur une date, extrêmement rapide. Moins d'une seconde pour 10000 QSO (dix mille, vous avez bien lu). Cette fonction permet de retrouver aisément un QSO pour cocher la case QSL reçue (au lieu de faire la recherche sur l'indicatif, plus longue). A propos d'indicatif, la France n'étant pas la seule à avoir adopté des indicatifs «évolutifs», si vous recherchez F1XXX et qu'il était auparavant FC1XXX, vous le retrouverez. A l'inverse, en recherchant un F5XXX, vous retrouverez cet individu s'il était F1XXX. Futé, non ?
Une trace sur papier, il en faut une, c'est obligatoire. Le logiciel va donc vous imprimer des pages qu'il ne vous reste plus qu'à relier. La doc le conseille, démarrez l'impression sur 51, 101, 151, etc., afin d'avoir des pages cohérentes. Vous n'aimez pas remplir vos QSL à la main ? Rien de grave, le logiciel va imprimer les étiquettes pour un QSO (celui qui est en surbrillance) ou pour tout un lot (QSO qui se suivent). Mais puis-je aussi imprimer des QSL pour une sélection de QSO ? Je décèle une pointe d'inquiétude dans votre voix : soyez tranquille, «Carnet de trafic» peut imprimer 50 étiquettes pour 50 QSO sélectionnés. Vous en avez davantage ? Recommencez !

ET MEME PLUS

Tout y est, écrivais-je au paragraphe précédent. Je rajoute «et même plus !» puisque le logiciel permet d'importer des fichiers de QSO produits par les programmes de «contest» HF et VHF du même auteur. De même, vous pourrez fusionner plusieurs carnets de trafic si le cœur vous en dit. Cerises sur le gâteau (j'ai mis un «s» volontairement), le logiciel contient un module de calcul de distances et coordonnées basé sur le QTH locator. Il sert aussi d'aide mémoire à celui qui aura oublié que le préfixe ZP est attribué au Paraguay, pays situé en zone 11. Et comme nous sommes français, ou amis de la France, le DDFM ou le DPF sont des diplômes qui nous intéressent. Si vous prenez soin d'entrer le département derrière l'indicatif d'une station française au moment du QSO (ou après), le logiciel retrouvera les départements et provinces contactés pour les diplômes correspondants. Pour compléter le tout, deux utilitaires permettent de trier l'ensemble du «log» (carnet de trafic, pardon Mr Toubon) et d'importer des fichiers au format «F6ISZ» (voir début d'article).
C'est tout bon, j'ose le dire et l'écrire (sans allusion particulière). Des petits défauts, il y en a certainement quelques uns, qui apparaîtront aux yeux de l'utilisateur quotidien. J'ai vu un p'tit bug : il manque une fonction d'annulation si on entre par erreur dans l'option d'impression. Pour le reste, je vous invite à féliciter l'auteur, F6ADE, pour la qualité de son travail. Si vous utilisez un shareware «anglais», jetez-le aux orties et contactez bien vite F6ADE pour qu'il vous personnalise une disquette. Vous ne le regretterez pas !

LE COIN DU LOGICIEL

Denis BONOMO, F6GKQ

Nouvelles versions de programmes déjà présentés dans ces colonnes, nouveaux CD-ROM : nous faisons le tour de la nourriture spirituelle à offrir à votre PC, faute de quoi il ne serait qu'un inutile tas de ferraille.

THE WORLD OF HAM RADIO (AMSOFT)

Le nouveau CD-ROM «The World of Ham Radio» (édition Mai 1995) vient tout juste de sortir chez Amsoft. Sur la galette de métal enrobée d'un délicieux plastique, se trouvent des milliooons d'octets qui codent des milliers de programmes et fichiers textes. Un rapide coup d'œil vous permettra de cerner l'ampleur de ce qui vous attend. Je vous rappelle que ce CD-ROM est organisé en deux parties : un «callbook», contenant les indicatifs et adresses des stations américaines; une compilation de programmes à vocation radio-amateur. On peut exploiter le tout sous DOS ou sous Windows. Un utilitaire, baptisé «CDVIEW», permet l'exploration rapide des répertoires, donnant accès aux fichiers doc ou à des commentaires décrivant les fichiers. A partir de cet utilitaire, vous pouvez transférer les logiciels sur votre disque dur ou les décompacter (ils sont, pour la plupart, proposés en deux versions : directement exécutable et compactée en .ZIP). Par rapport à la dernière version présentée dans ces colonnes, le CD-ROM contient bien sûr pas mal de nouveautés. Cependant, il faut souligner que, comme pour les autres CD-ROM radio-amateur, on y trouve du bon comme du mauvais, avec notamment quelques vieux nanards (je ne fais aucune allusion politique) qui datent du précambrien de l'informatique PC. Ah ! Tant que j'y suis, il y a aussi quelques programmes pour Mac (l'honorable machine au goût de pomme, pas ceux qui se promènent avec des pompes en croco noir et blanc). Mieux qu'un long discours, je vous invite à faire le tour de quelques répertoires choisis; vous verrez ainsi qu'il y en a pour tous les goûts, y compris pour les Sysops qui pourront installer ce disque sur le juke-box de leur BBS.

Antennes : une collection de programmes destinés à ceux qui bricolent la ferraille et coupent du fil pour améliorer leurs aériens. Un répertoire est réservé à un

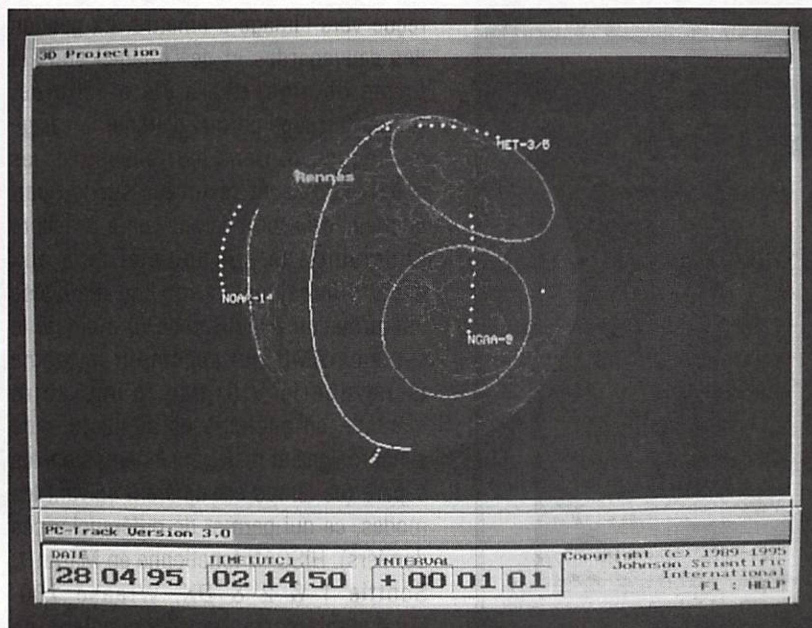


World of Ham Radio (Mai 95)

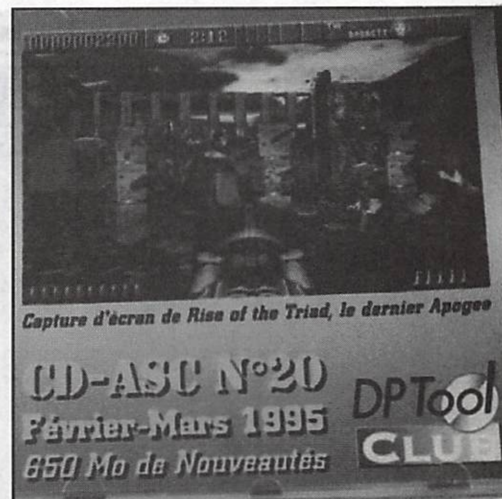
ensemble de programmes BASIC que les plus futés pourront modifier ou adapter. Basic : là, il y en a pour tous les genres, avec les sources bien entendus. Cat : pas pour les matous, mais pour piloter votre transceiver, si vous avez la chance qu'il figure dans la sélection. Les kenwoodistes sont avantagés. CW : si la pioche vous fait peur, c'est le moment d'apprendre la graphie. Engineer : calculez mes amis, ou analysez vos circuits. A moins que vous ne préfériez les tracer ou dessiner les cuivres...

Formulaires, cahiers de trafic, modifications (sous forme de fichiers textes), calculs de propag, logiciels pour TNC, pour RTTY, pour satellites (dont une version récente de PC-Track. Listes de fréquences pour SWL (hélas, beaucoup sont anciennes), bases de données pour gérer les listes, et un répertoire Windows bien fourni. J'oubliais, il y a aussi un répertoire vrac dans lequel vous fouinerez bien volontiers. Quant aux inconditionnels d'images et de cliparts, ils trouveront de quoi illustrer le bulletin du club ou leur prochaine QSL. Un logiciel d'affichage d'images SVGA est livré.

Bref, un CD-ROM pour Ali Baba patient, qui est suffisamment plein pour amortir son prix, surtout si vous ne disposez pas encore d'une grande logithèque «OM». Cette abondance fait pardonner les carences : vieilleries, programmes de démo... répertoire «lost kids» avec portraits des enfants disparus, ou tout simplement, les logiciels qui ne tournent pas ou tournent en rond (cours de russe, par exemple). N'oubliez pas d'installer un anti-virus en chien de garde, on ne sait jamais ! Amsoft, aux USA, Fax : 717-938-6767 ou le spécialiste des CD-ROM pour radioamateurs, BALAY à Marseille Fax : 91.08.38.24.



PC Track, version 3.Ø4 sur ce CD-ROM WHR 5/95.





Les petits derniers d'ASC (DP Tool Club)

LES CD D'ASC

Vous m'avez demandé pourquoi ASC ? Tout simplement, parce que la boîte qui les édite, DP Tool Club, est à Villeneuve d'Ascq. Bon, y manque le Q, mais enfin... Au fait, restez polis ! La même qualité, je l'écrivais, récemment, caractérise ces CD-ROM. Le N°21, que nous avons reçu fin avril, ne dénote pas dans la série. Les logiciels qui remplissent ces CD-ROM jusqu'au dernier octet (650 Mo de données) proviennent de tous les horizons, mais essentiellement des USA. Que l'on se rassure, le shareware français y est dignement représenté, tant sous DOS que sous Windows. Dans les milliers de fichiers qui vont vous occuper pour quelques bonnes heures, vous trouverez des utilitaires (utilisateurs ou programmeurs) graphiques, sonores, de gestion, etc., des jeux (et croyez moi, certains n'ont rien à envier à ceux que l'on achète parfois bien cher), des images (pour les amateurs du genre qui verront que certains artistes ont vraiment du talent, et qu'ils savent utiliser leur logiciel de création graphique !).

Dans le CD n°21, j'ai relevé de nombreux logiciels qui méritent que l'on s'y attarde. Mon imprimante m'a remercié de lui avoir déniché un programme (il y en a plusieurs, choisissez le vôtre) qui permette d'écrire sur plusieurs colonnes. Pour trier le contenu de mes disquettes, rien de tel que ce «catalogueur» qui tiendra à jour toute votre logithèque. Pour visionner toutes les images que vous accumulez sur votre disque dur (SSTV, FAX, satellites météo), rien de tel que ce QPEG (tourne sous DOS), qui vous propose de nombreuses fonctions avec un accès très rapide aux images et une représentation sous forme miniature : indispensable ! Que ceux qui voudraient animer un stand lors des prochaines expos radio-amateurs, essaient «Neobook» qui va les aider à créer de véritables présentations multimédia : intégration de textes, d'images, d'animations et de sons. Les passionnés d'astronomie regarderont les étoiles et les planètes avec «Hubble Space Telescope 1.9», «Planets 6.5» ou les éclipses de la Lune avec «Lunar Eclipse».

Et pour les radioamateurs purs et durs ? Des logiciels intéressants, il ne faut pas en douter. J'attribue une mention particulière à «DXFILE» de mon presque homonyme, F6GQK. Tournant sous Windows, ce logiciel de cahier de trafic «plus» est superbe ! Félicitations à notre ami qui est actuellement, pour quelques semaines encore, FO5OU. Retenons aussi WAVEMAKE qui transformera votre PC en générateur de signaux carrés ou sinusoïdaux ou encore SDI700, de EI5DI pour les adeptes de concours IOTA. Tous ces titres ne sont qu'une infime partie des richesses contenues dans ce CD-ROM. Prenez toutefois une précaution : mettez en veille votre chien de garde, celui qui est spécialement dressé contre les virus, lorsque vous explorerez les répertoires «vrac» et «bonus».

Un bref retour en arrière pour vous parler (rapidement, faute place, ayant reçu les deux CD à quelques jours d'intervalle) du N°20. Parmi les richesses, toujours dans les domaines utilitaires, éducatifs, jeux, etc, il y a deux logiciels intéressants pour les radioamateurs : PC Track 3.04 (une version revue et corrigée du célèbre logiciel de poursuite de satellites) et Geoclock 6.1 aussi utile aux amateurs de radio qu'aux enseignants et aux enfants, pour mettre en évidence l'éclairement de

Superbe, le log de F6GQK chez DP Tool !

notre bonne vieille Terre par le Soleil (la fameuse greyline ayant les effets que l'on sait sur la propagation des ondes).

Au risque de me répéter, par rapport à ce que j'ai déjà écrit dans le précédent numéro, si vous devez acheter des CD-ROM de shareware, ne vous égarez pas, ne prenez pas de risque : ceux de DP Tool Club sont un peu plus chers que certains autres (quoique...), mais le contenu n'est pas comparable. Bien sûr, il y a immanquablement des logiciels sans intérêt, des démos ou des trucs qui vont planter sur votre bécane, mais sur l'ensemble, l'achat de la galette (et du petit pot de beurre ?) sera vite amorti. En prime, vous aurez quelques commentaires qui ne manquent pas d'humour, dans l'hypertexte décrivant l'ensemble, qui vous ferons oublier la grisaille du quotidien. Au fait, je n'ai aucune action chez eux, qu'on se le dise ! Fax : 20.05.38.27 (et vous pouvez toujours mentionner ***MEGAHERTZ MAGAZINE***).

HISCAN V 6.12 DE OZ2LW

HISCAN est un logiciel écrit par OZ2LW pour l'interface Viewport VGA, de A&A Engineering. La première version de ce logiciel avait été décrite dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** il y a quelques mois. Cet excellent programme palie les sérieux manques de celui qui était livré avec l'interface. La nouvelle version de HISCAN a été entièrement ré-écrite par Leif, OZ2LW. Elle fonctionne désormais en 800 x 600 et 32k ou 64k couleurs. A l'écran, vous contrôlez absolument tout d'un simple coup d'œil : l'image en réception, l'image prête à être émise, celles dont vous disposez en réserve. On peut transférer instantanément l'image reçue vers l'image à émettre. La gestion des sauvegardes et des images sous la forme de vignettes a été améliorée. Un oscilloscope permet d'affiner le calage en fréquence. Dans leur ensemble, les commandes sont résumées sur le quart inférieur droit de l'écran. Leif a amélioré l'immunité de son logiciel face aux départs intempestifs sur une mauvaise interprétation du VIS code. Il a ajouté le système AMD qui accomplit la même tâche que le VIS mais d'une autre manière, en guettant les impulsions de synchro ligne et mesurant le temps qui les sépare (ce temps est différent suivant les modes, ce qui permet de différencier ces derniers). HISCAN fonctionne en Martin 1, Scottie 1 & 2 & DX, Wraase 180. L'inévitable correction d'inclinaison de l'image (due aux différences de vitesses entre les horloges des PC) est plus facile à effectuer que sur la version précédente (mais il faut toujours la faire dans tous les modes). L'ensemble des autres fonctions du logiciel reste identique. Il faut insister sur le fait que Leif a accompli un excellent travail et qu'il continue à distribuer son HISCAN en shareware. Pour vous le procurer, écrivez avec enveloppe cartonnée pour le retour, accompagnée d'une disquette 3»1/2 déjà formattée et quelques IRC à OZ2LW - Leif Lundskov - Valmuevej 12 - DK 8382 Hinneup - DENMARK

HISCAN, version 6.12

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, F1OK

L'EMPLOI DU TEMPS D'OSCAR 13

Jusqu'à sa mort électronique, prévue vers fin 96/début 97, OSCAR 13 sera toujours opérationnel suivant les différents modes comme indiqué ci après :
Du 22 mai au 31 juillet 95
Mode-B : MA 0 à MA 70
Mode-BS : MA 70 à MA 110
Mode-S : MA 110 à MA 112
I<- balise mode S seulement
Mode-S : MA 112 à MA 135
Mode-S : MA 135 à MA 140
I<- balise mode S seulement
Mode-BS : MA 140 à MA 180
Mode-B : MA 180 à MA 256
Du 31 juillet au 30 octobre sauf problème majeur la répartition du temps devrait être la suivante :
Mode-B : MA 0 à MA 140
Mode-BS : MA 140 à MA 240
Mode-B : MA 240 à MA 256
Omnis : MA 250 to MA 140

PHASE 3D : LES PARAMETRES ORBITAUX

L'AMSAT via N2WWD a publié les paramètres prévisionnels du prochain satellite PHASE 3D qui sera le remplaçant d'OSCAR 13 (orbite elliptique). Si vous voulez vous faire une idée des possibilités de liaisons, vous n'avez qu'à les rentrer dans votre programme de prévisions favori. Ils sont basés sur une date de mise en orbite le 3 avril 1996.

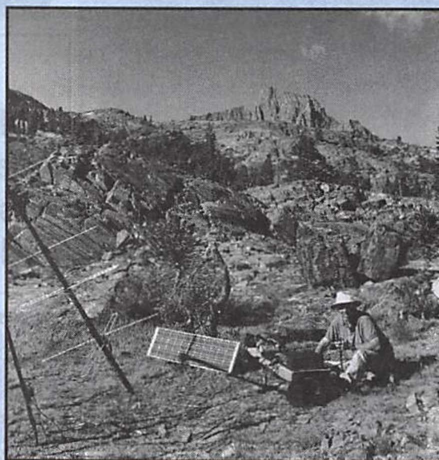
Le lancement se fera selon les séquences suivantes :
* mise en orbite initiale, inclinaison 7°, périgée à 500 km et apogée à 35000 km.
* injection sur orbite intermédiaire, même inclinaison, même périgée avec apogée à 47000 Km.
* orbite définitive, inclinaison 60°, périgée à 4000 km et apogée à 47000 km.

Les paramètres orbitaux permettant de calculer la position de PHASE 3D sont donnés ci-après pour chacune des orbites :

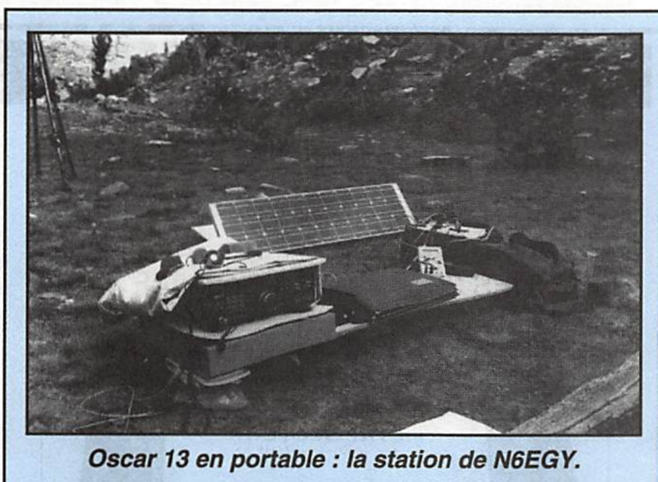
Orbite	INITIALE	INTERMEDIAIRE	FINALE
Epoch time:	96094.00000000	96094.43775862	96094.75523447
Element set:	1	2	3
Inclination:	7.0000 deg	7.0000	60.0203
RA of node:	0.1471 deg	0.1471	359.6630
Eccentricity:	0.7160512	0.7698019	0.6752895
Arg of perigee:	178.0284 deg	178.1741	180.1221
Mean anomaly:	6.0876 deg	359.7573	179.5089
Mean motion:	2.24345803 rev/day	1.63753437	1.51063968
Decay rate:	2.00e-08 rev/day^2	2.00e-08	2.00e-08
Epoch rev:	1	2	2

LA STATION DU MOIS

Point n'est besoin d'un équipement très volumineux pour maintenir les contacts par satellite, même si l'on se trouve loin de tout et en particulier loin de toutes sources électriques, comme cela peut arriver en période estivale. John, N6EGY, qui est un mordu du trafic par satellite, n'oublie jamais son équipement lorsqu'il parcourt les sierras qui dominent la Californie où se trouve son QTH fixe.
Son équipement satellite comprend un transceiver Kenwood TS-790A, un ampli linéaire KLM 435 MHz et un préampli KLM KP2 144 MHz. Pour les aériens, une yagi 14 éléments croisés sur 144 et une de 18 sur 435 MHz. L'alimentation est assurée par des panneaux solaires Siemens délivrant 48 W et rechargeant une batterie 12 V 70 A/h. Avec un tel équipement, les QSO en BLU se font sans problèmes, avec des reports moyens de S5 à S7 lu sur le S-mètre du TS- 790, que le correspondant soit une station européenne ou japonaise. Bien qu'il possède le programme INSTANTTRACK pour la prévision des passages satellites, l'ami John ne l'utilise pas directement lorsqu'il part en expédition. Il prend la précaution de sortir un listing des passages possibles durant son équipée, laissant programme et micro-ordinateur à la station. C'est autant d'équipement à mettre en moins sur le dos de la mule qui se charge du transport de l'opérateur et de la station, sans oublier de tout ce qui est nécessaire pour bivouaquer pendant une semaine.



N6EGY en action.



Oscar 13 en portable : la station de N6EGY.

RS 15

Une certaine confusion a régné peu après le lancement de ce satellite fin décembre 1994. Les paramètres orbitaux qui circulaient (origine NORAD) étaient visiblement peu fiables car ne permettant pas de prévoir les moments d'apparition de ce satellite. La raison en a été expliquée par G3IOR récemment. Peu après le lancement, il semblerait que le 3ème étage de la fusée porteuse (un missile intercontinental SS18 modifié) ayant mis en orbite RS 15 ait explosé en libérant dans l'Espace une multitude de fragments de la taille de RS 15 (environ 70 kg). Ces fragments ont évidemment continué de tourner autour de la Terre et il semble que c'est un de ces fragments qui fut pris à tort pour RS 15 par les radars du NORAD.

Du fait de la mauvaise fiabilité des paramètres orbitaux le démarrage de l'activité radio amateur a été un peu mou, beaucoup d'OMs ne se portant pas à l'écoute au bon moment. Maintenant, cela n'est plus le cas. De plus en plus de stations se retrouvent sur le transpondeur de RS 15. Ci-après, une liste de préfixes entendus sur la descente dans la bande 10 mètres : OY, 3A2, HA, CT1, XE1, FG5, OZ, EA, DL, SM0, G, IK, HB, HP.

RENDEZ-VOUS MIR - NAVETTE US

Le vol STS-71 de la navette américaine devrait s'amarrer à la station MIR. Le vol, un moment annoncé pour être réalisé début juin 1995, devrait être remis au 19 juin. Ce sera une première, et des radioamateurs seront présents aussi bien dans la navette que dans la station MIR. Comme ces deux engins utilisent la même fréquence (145.550 MHz) pour leurs émissions amateurs, il faudra que les cosmonautes fassent preuve d'auto-discipline ou utilisent les fréquences de dégagement. Les deux amateurs américains qui trafiqueront depuis la navette US ont pour indicatifs KB5YSQ (Charlie Precourt) et KB5SIX (Ellen Baker).

Les voies radio de STS-71 sont les suivantes :

Descente : 145.840
Montée : 144.450 et 144.470

De nombreux échanges vont avoir lieu dans le futur entre américains et russes dans la station MIR. En 1996, une astronaute américaine Shannon Lucid, biochimiste de son état, fera un séjour de 5 mois à bord de MIR suivi de peu par un autre américain, Jerry Linenger qui est médecin militaire. Pour le cas où Lucid aurait un empêchement de dernière minute sa doublure sera John Blaha, un colonel de l'US Air Force et, si la même mésaventure arrivait à Jerry ce serait Scott Parazynsi qui prendrait sa place. Retenez les noms, vous aurez des chances de les entendre, voire de les contacter en direct.

Au total, il est prévu qu'entre 1995 et 1997 il y ait 7 rendez-vous entre les différentes navettes américaines et la station MIR. Toutes ces manoeuvres préfigurent ce que sera la station orbitale internationale qui devrait voir le jour peu après l'an 2000.

Ce vol STS-71 sera précédé par le vol STS-70 de la navette Discovery qui sera un vol «normal». Il aura à son bord un radioamateur patenté, KC5FVF. L'orbite inclinée à 28.5 degrés par rapport à l'équateur, ne sera pas très favorable pour l'Europe. Rien ne vous empêche de tenter votre chance pour le contacter durant les 6 jours qu'il passera dans l'Espace. La fréquence utilisée sera la fréquence habituelle, 145.550 MHz.

Pour connaître en direct le déroulement des opérations vous pouvez, si les conditions de propagation le permettent, vous porter à l'écoute de WA3NAN qui retransmet les dernières nouvelles sur 28.650, 21.395, 14.295, 7.185 et 3.860 kHz. W3NAN est la station officielle du centre spatial Goddard de la NASA, centre qui se trouve dans l'état du Maryland sur la côte est des USA. Si la propagation n'est pas favorable, vous pouvez également connaître les derniers développement grâce aux journaux télévisés qui ne manquent jamais de relayer l'événement.

La station MIR recevra en août 1995 la visite de locataires allemands qui, dans leur moments de loisir, pratiqueront le radio-amateurisme via les divers équipements déjà présents. Ces équipement seront complétés par de nouveaux permettant le trafic sur les bandes 2 m et 70 cm :

Pour la descente : fréquence packet 437.975, téléphonie FM sur 437.925 Pour la montée : fréquence packet 437.725, téléphonie FM sur 435.725

L'indicatif utilisé sera RR0DL.

NOUVELLES BREVES EN VRAC

ISRAEL ET LES SATELLITES ESPIONS

Israël n'a toujours pas annoncé de date pour la mise sur orbite de son satellite espion OFEK-3. Toutes les précautions semblent vouloir être prises après l'échec du lancement, par les russes, d'un satellite de communications (TECHSAT) pour le compte d'Israël.

SATELLITES A FAIBLE COUT

Les américains ont lancé deux satellites «ORBCOMM», à faible coût de revient, précurseurs d'une série de 26 dont le rôle, à terme, est d'assurer un service mondial de messa-

gerie. Le plus important, dans ce lancement, est le vecteur : un Loockheed Tristar modifié, volant à 40000 pieds à quelques 80 kilomètres de la côte de Californie. Trois satellites ont ainsi été placés en orbite, à 730 km de la Terre, après quelques changements de cap de l'avion.

ERS-2 EN ORBITE

Une Ariane 40 a accompli sa mission avec succès, en plaçant sur orbite, dans la nuit du 20 au 21 avril, ERS-2 un satellite d'observation de la Terre fabriqué sous la maîtrise d'œuvre de DASA en Allemagne. Il tourne à 770 km autour de la Terre, passant par les pôles. Sa mission consiste à observer les environnements océaniques, les calottes glaciaires et terrestres à l'aide d'ondes UHF et IR. Il vient renforcer ERS-1, au travail depuis juillet 1991.

STS-70 & STS-71

Les dernières dates annoncées pour ces deux missions, à l'heure où nous bouclons la rubrique, sont le 8 juin pour STS-70 et le 19 juin pour STS-71. Gardez l'écoute du décamétrique et des fréquences SAREX (voir ci-dessus) si vous souhaitez tenter votre chance ! Dans le même temps, on s'active à bord de MIR pour le rendez-vous avec STS-71. Il en résulte une légère baisse d'activité du trafic radio-amateur...

STS-70, ELEMENTS PRELIMINAIRES

Pour nos lecteurs les plus au Sud, les paramètres prévus pour STS-70, base de calcul : 8 juin à 14:20 UTC.

SATELLITE : STS-70	
CATALOG NUMBER :	99970
EPOCH TIME :	95159.64754893
ELEMENT SET :	004
INCLINATION :	28.4664 DEG
RA OF NODE :	301.6477 DEG
ECCENTRICITY :	.0004614
ARG OF PERIGEE :	286.9074 DEG
MEAN ANOMALY :	73.1053 DEG
MEAN MOTION :	15.91138574 REV/DAY
DECAY RATE :	-3.20366E-03 REV/DAY^2
EPOCH REV :	2
CHECKSUM :	322

ARIANE EST MENEE EN BATEAU !

Le Toucan, c'est le nom du navire flambant neuf qui, dès juillet 1995, assurera le transport des fusées Ariane. Il accostera au port de Pariacabo, à Kourou. Ce navire vient compléter l'ensemble des moyens logistiques mis en œuvre par Arianespace pour mener à bien sa mission (source : «La Lettre» d'Arianespace).

ARIANE : SUCCES DU VOL 73

Le vol 73 d'Arianespace a été un succès avec la mise en orbite d'un satellite de télécommunications, série INTELSAT VII, pesant plus de 4 tonnes. Prévu pour une durée de vie de plus de 11 ans, sa mission consiste à écouler le trafic téléphonique international.

FO-20 : PAS DE QRM !

FO-20 n'est pas trop sollicité. Profitez-en pour trafiquer, c'est en substance ce que suggérait un OM allemand sur le packet. Le mode J est à utiliser : montée sur 145, descente sur 435 MHz. Une puissance de 10 W et une petite yagi suffisent pour assurer des liaisons correctes en SSB...

GFZ-1 : TIREZ-LE AU LASER !

Un microsatellite, baptisé GFZ-1 (poids 20 kg, diamètre 21 cm) a été lancé depuis la station MIR le 19 avril à 19:12 UTC. Il est prévu qu'une vingtaine d'observatoires, répartis dans le monde entier (en France, celui de Grasse), effectuent des visées laser sur ce petit objet.

HOT BIRD 1 : CA DEMARRE !

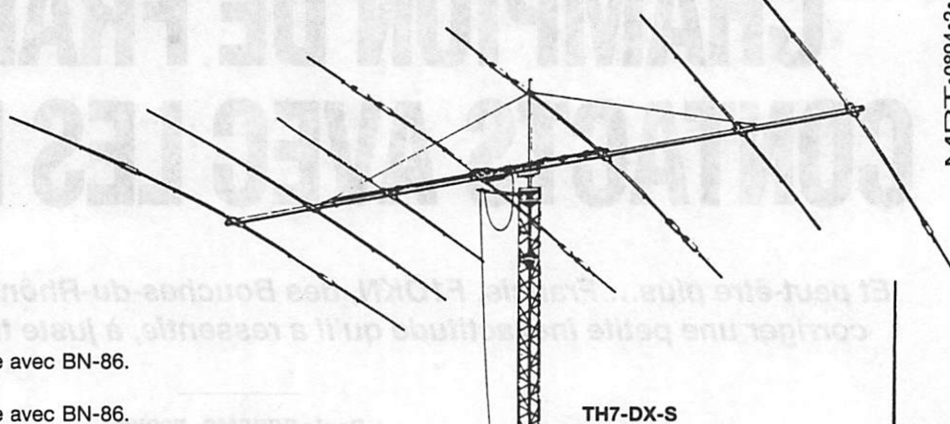
HOT BIRD 1 est un satellite de télédiffusion positionné à 13°W, en bon oiseau Eutelsat qu'il est. Les premières émissions ont commencé avec succès. A terme, de nombreuses chaînes vont «migrer» sur ce satellite. Il pourrait être intéressant de bouger votre parabole dans sa direction, ne serait-ce que pour observer ce qu'il s'y passe... Les signaux reçus en France sont confortables (faisceau 52 dBW).

Denis BONOMO, F6GKQ

ANTENNES & ROTORS

TELEX® hy-gain®

MRT•0894•2•


TH7-DX-S

BEAMS DECAMETRIQUES

■ 204-BA-S
Beam 4 éléments 20 m, 2 kW PEP.

■ 105-BA-S
Beam 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.

■ 155-BA-S
Beam 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.

■ 205-BA-S
Beam 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

■ TH2-MK3-S
Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.

■ TH3-JR-S
Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.

■ TH5-MK2-S
Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.

■ TH7-DX-S
Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.

■ TH11-DX-S
Beam 12 éléments 10/12/15/17/20 m, 4 kW PEP.

■ EXPLORER-14
Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.

■ QK-710
Kit bande supplémentaire (30 m ou 40 m) pour EXPLORER-14.

VERTICALES DECAMETRIQUES

■ DX-88
Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellents performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

■ GRK-88
Kit radians pour plan de masse.

■ RRK-88
Kit 14 radians/7 bandes pour DX-88.

■ 12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

■ 14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

■ 18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

■ 18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

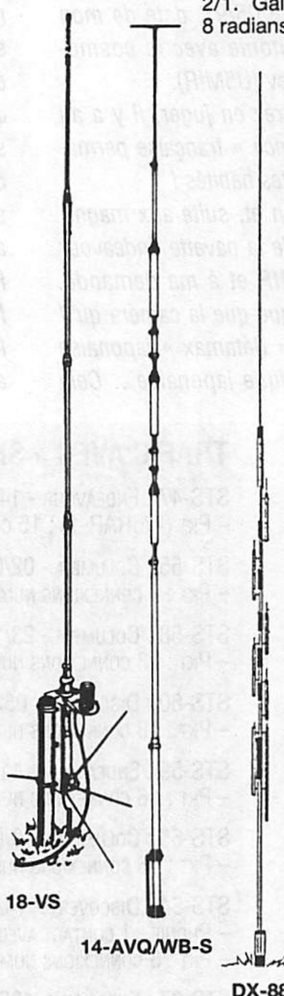
■ 18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPOLES DECAMETRIQUES

■ 2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

■ 5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

■ 18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.


18-VS 14-AVQ/WB-S DX-88

VERTICALES VHF

■ 338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm.

■ V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. 200 W HF.

V-2-S

ACCESSOIRES

■ BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

■ BN-4000B/BN-4000D
Balun 1,6 à 30 MHz, 4 kW PEP. Pour beam ou dipôle.

■ ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.

■ ISO-157
Isolateur d'extrémité pour dipôle.

MOTEURS D'ANTENNES

■ AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

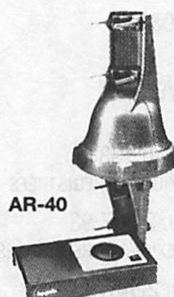
■ CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

■ HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

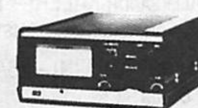
■ T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

■ PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

■ HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).


AR-40




CD-45-II


HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

CHAMPION DE FRANCE DES CONTACTS AVEC LES NAVETTES

Et peut-être plus... Francis, F1OKN, des Bouches-du-Rhône, nous prie de bien vouloir corriger une petite inexactitude qu'il a ressentie, à juste titre, comme une injustice.

Denis BONOMO, F6GKQ

Rendons à Francis ce qui lui appartient et, sauf erreur de notre part (à la rédaction), il est certainement l'OM français qui a réalisé le plus de contacts avec MIR et les navettes US.

Avec nos plus chaleureuses félicitations, d'autant que Francis, F1OKN, avait été présenté dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** il y a quelques mois, justement pour sa grande disponibilité à dialoguer avec les Russes... et les autres !

« A la lecture du n°146, avril 1995, il semblerait que seuls les Américains occupent la PMS de MIR, et je me sens quelque peu frustré !!! Aussi, (mais ça a eu du bon !) cela me décide à vous faire parvenir le compte-rendu de mon trafic radio avec la station MIR, ainsi qu'avec les navettes américaines, depuis la 18/05/91, date de mon premier contact phonie avec le cosmonaute Sergey Krikalev (U5MIR).

Comme vous pourrez en juger, il y a au moins « une présence » française permanente sur les satellites habités !

A titre d'information et, suite aux magnifiques images TV de la navette Endeavour en approche de MIR et à ma demande, Valéry m'avait indiqué que la caméra qu'il utilisait, était une « Bétamax » japonaise équipée d'une optique japonaise... Cela m'avait d'ailleurs donné l'occasion de lui rappeler qu'il y a chez nous un excellent fabriquant d'optiques à usage spatial...

J'en profite pour indiquer aux OM que je reçois en direct que je mets à leur disposition le temps des passages de MIR, mon digipeateur ; me contacter au préalable ; Jean-Claude (FB1RCI), bien connu pour ses keps frais et réguliers de MIR et SHUTTLE, sans lequel mes contacts ne seraient pas ce qu'ils sont, l'a expérimenté avec succès.

F1OKN, et non pas « Fox Ten Kilo November », comme Valéry Poliakov m'a longtemps appelé ! (jusqu'au jour où je lui ai demandé de rectifier !). »

TRAFIC AVEC MIR

U5MIR : SERGEY KRIKALEV - 18/05/91 AU 25/03/92
– PHONIE : 28 CONTACTS – PKT : 167 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

U4MIR : ALEKSANDR VOLKOV - 02/10/91 AU 25/03/92
– PHONIE : 17 CONTACTS

DPØMIR : KLAUS FLADE - 13/03/92 AU 25/03/92
– PHONIE : 1 CONTACT

U8MIR : ALEKSANDR KALERI - 17/03/92 AU 10/08/92
– PKT : 183 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

F5MIR : MICHEL TOGNINI - 26/07/92 AU 10/08/92
– PHONIE : 8 CONTACTS

U6MIR : ALEKSANDR SOLVEYV - 26/07/92 AU 01/02/93
– PHONIE : 11 CONTACTS – PKT : 62 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

R2MIR : ALEKSANDR POLESCHUK - 24/01/93 AU 22/07/93
– PHONIE : 12 CONTACTS – PKT : 150 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

F6MIR : JEAN-PIERRE HAIGNERIE - 01/07/93 AU 22/07/93
– PHONIE : 18 CONTACTS

RØMIR : ALEKSANDR SEREBROV - 01/07/93 AU 14/01/94
– PHONIE : 14 CONTACTS – PKT : 101 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

R3MIR : YURI USACHEV - 08/01/94 AU 04/07/94
– PHONIE : 16 CONTACTS – PKT : 97 CONNEXIONS ENREGISTRÉES

U3MIR : VALERY POLIAKOV - 20/06/94 AU 02/11/94
– PHONIE : 17 CONTACTS – PKT : 1 CONNEXION ENREGISTRÉE

TRAFIC AVEC « SHUTTLE'S »

STS-47 : ENDEAVOUR - 14/09/92 AU 19/09/92
– PKT (W5RAR-1) : 15 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-55 : COLUMBIA - 02/05/93 AU 03/05/93
– PKT : 7 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-58 : COLUMBIA - 23/10/93 AU 31/10/93
– PKT : 23 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-60 : DISCOVERY - 05/02/94 AU 09/02/94
– PKT : 18 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-59 : ENDEAVOUR - 11/04/94 AU 18/04/94
– PKT : 16 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-65 : COLUMBIA - 10/07/94 AU 18/07/94
– PKT : 16 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-64 : DISCOVERY - 14/09/94 AU 18/09/94
– PHONIE : 1 CONTACT AVEC KC5HBS : BLAINE HAMMOND
– PKT : 6 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

STS-67 : ENDEAVOUR - 05/03/95 AU 13/03/95
– PHONIE : 1 CONTACT AVEC WA4SIR : RONALD PARISE
– PKT : 50 CONNEXIONS NUMÉROTÉES

* RÉCAPITULATIF : TOTAL PHONIE : 2 ; TOTAL PKT : 151, SOIT 153 LIAISONS EN ENV. 30 MOIS.

NOTA : LES DATES MENTIONNÉES NE CORRESPONDENT PAS AUX DURÉES DES VOLS, MAIS AUX PÉRIODES OU LES CONTACTS ONT ÉTÉ ÉTABLIS.

EPHEMERIDES

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite:	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number:	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	95097.81955190	95105.53478433	95106.51700116	95101.26266056	95108.29766810
Element set:	345	789	49	26	784
Inclination :	26.4996 deg	97.7823 deg	82.9196 deg	57.5599 deg	99.0691 deg
RA of node :	274.3259 deg	111.0171 deg	104.6537 deg	193.6656 deg	208.0347 deg
Eccentricity :	0.6012937	0.0012549	0.0009970	0.7280121	0.0541079
Arg of perigee:	266.6042 deg	27.4078 deg	261.8472 deg	6.2710 deg	8.8460 deg
Mean anomaly :	27.2074 deg	332.7787 deg	98.1553 deg	359.3217 deg	352.1726 deg
Mean motion :	2.05876232 rev/day	14.69330689 rev/day	13.72350538 rev/day	2.09726584 rev/day	12.83229156 rev/day
Decay rate :	1.36e-06 rev/day^2	1.68e-06 rev/day^2	1.6e-07 rev/day^2	-5.76e-06 rev/day^2	-2.6e-07 rev/day^2
Epoch rev:	8885	59470	39151	5225	24326

Satellite:	AO-21	RS-12/13	RS-15	UO-22	MIR
Catalog number:	21087	21089	23439	21575	16609
Epoch time :	95108.90642991	95109.14847999	95108.98862751	95107.15073706	95109.74720776
Element set:	585	791	43	593	1
Inclination :	82.9338 deg	82.9227 deg	64.8277 deg	98.4006 deg	51.6457 deg
RA of node :	276.4363 deg	144.5653 deg	350.7346 deg	179.9652 deg	90.4462 deg
Eccentricity :	0.0034242	0.0029105	0.0167857	0.0008704	0.0005282
Arg of perigee:	313.8915 deg	340.6417 deg	272.4824 deg	100.8007 deg	29.8069 deg
Mean anomaly :	45.9413 deg	19.3633 deg	85.6888 deg	259.4161 deg	330.3073 deg
Mean motion :	13.74553734 rev/day	13.74056171 rev/day	11.27524813 rev/day	14.36970366 rev/day	15.58373337 rev/day
Decay rate :	9.3e-07 rev/day^2	2.2e-07 rev/day^2	-3.9e-07 rev/day^2	3.6e-07 rev/day^2	1.0924e-04 rev/day^2
Epoch rev:	21158	21066	1284	19673	52371

PASSAGES DE AO-13 EN JUIN 1995:

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1995 101.262650560

INCL. = 57.5599 ; ASC. DR. = 193.6656 DEG. ; E = .7280121 ;
ARG. PERIG. = 6.2710 ; ANOM. MOY. = 359.3217 ;
MOUV. MOY. = 2.0972658 ; PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000005760
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY	J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	7	40	313	8	8636	13	1	9	16	244	38	26082	64	1	10	53	245	19	37834	114	1	12	30	252	0	43884	165
1	18	50	87	3	4000	4	1	18	53	67	4	4905	6	1	18	56	55	3	6077	8	1	19	0	46	1	7336	9
2	6	30	313	7	7695	11	2	8	23	224	45	27340	70	2	10	16	233	22	39269	130	2	12	10	243	0	43918	189
3	5	20	311	2	7011	9	3	7	30	200	49	28709	77	3	9	40	220	25	40311	145	3	11	50	235	0	42874	213
4	4	20	308	38	6070	12	4	6	43	178	47	30996	87	4	9	6	208	26	41113	163	4	11	30	226	0	40736	238
5	3	10	308	35	5158	10	5	5	46	156	43	32229	92	5	8	23	195	26	41308	175	5	11	0	216	0	38104	257
6	2	0	303	30	4376	8	6	4	46	136	36	33355	96	6	7	33	180	26	41376	183	6	10	20	204	0	35628	270
7	0	50	291	23	3744	6	7	3	43	120	27	34410	97	7	6	36	164	23	41549	188	7	9	30	192	0	33845	279
7	23	40	271	13	3384	4	8	2	33	105	17	35070	95	8	5	26	146	19	42020	186	8	8	20	178	1	34084	277
8	22	30	247	0	3527	3	9	1	23	92	6	35862	93	9	4	16	131	11	42787	184	9	7	10	164	0	34607	275
9	10	30	314	1	13145	20	9	11	3	292	8	20214	37	9	11	36	284	5	26600	55	9	12	10	281	0	31983	72
9	21	30	70	72	2036	6	9	21	50	52	16	9788	16	9	22	10	55	6	16045	27	9	22	30	59	0	21049	37
10	2	0	103	0	43084	147	10	3	10	118	2	43754	184	10	4	20	132	3	42031	221	10	5	30	146	0	37937	257
10	9	20	312	6	11590	18	10	10	13	277	18	22347	46	10	11	6	270	10	31255	74	10	12	0	269	0	37916	102
10	20	20	140	42	1770	4	10	20	30	54	22	5301	9	10	20	40	47	10	9306	14	10	20	50	46	3	12815	20
11	8	10	310	10	10137	16	11	9	23	262	28	24250	54	11	10	36	257	14	34859	93	11	11	50	260	0	41746	131
11	19	10	150	6	2755	2	11	19	16	78	19	3415	5	11	19	23	52	11	6045	9	11	19	30	44	5	8721	12
12	7	0	310	13	8842	14	12	8	30	245	37	25491	61	12	10	0	245	19	36963	108	12	11	30	251	1	43336	156
12	18	10	73	5	4400	5	12	18	13	58	4	5535	7	12	18	16	49	2	6800	9	12	18	20	43	0	8088	10
13	5	50	311	13	7756	12	13	7	40	226	44	27273	70	13	9	30	234	22	39103	127	13	11	20	244	0	43993	185
14	4	40	310	9	6911	10	14	6	46	203	48	28626	76	14	8	53	221	24	40212	143	14	11	0	235	0	43139	209
15	3	30	307	4	6320	8	15	5	53	179	48	30119	83	15	8	16	209	25	40963	158	15	10	40	226	0	41197	234
16	2	30	311	44	5303	11	16	5	3	158	43	32113	92	16	7	36	196	26	41320	172	16	10	10	216	0	38727	253
17	1	20	310	41	4431	9	17	4	3	139	37	33215	95	17	6	46	181	25	41410	181	17	9	30	205	0	36371	266
18	0	10	301	36	3651	8	18	3	0	122	28	34246	97	18	5	50	165	23	41587	186	18	8	40	193	0	34659	275
18	23	0	282	28	3030	6	19	1	53	108	18	35188	96	19	4	46	149	19	42009	187	19	7	40	180	0	33959	278
19	21	50	254	15	2818	4	20	0	43	95	7	35973	94	20	3	36	133	12	42739	185	20	6	30	166	0	34451	276
20	9	50	312	2	13678	21	20	10	20	293	7	20115	37	20	10	50	285	4	25962	52	20	11	20	282	0	30979	68
20	20	50	53	55	2735	7	20	21	10	53	15	10471	17	20	21	30	57	5	16564	28	20	21	50	61	1	21456	38
21	1	10	103	0	42768	143	21	2	23	118	3	43723	182	21	3	36	134	4	42047	220	21	4	50	148	0	37772	258
21	8	40	309	7	12059	19	21	9	30	278	17	22277	45	21	10	20	271	9	30772	71	21	11	10	270	0	37249	98
21	19	40	95	48	2057	5	21	19	50	51	19	6132	10	21	20	0	47	8	10042	15	21	20	10	47	2	13455	21
22	7	30	308	13	10519	17	22	8	40	263	26	24194	54	22	9	50	258	14	34501	90	22	11	0	261	0	41354	127
22	18	30	128	17	2356	3	22	18	36	65	18	4102	6	22	18	43	49	9	6852	10	22	18	50	43	3	9489	13
23	6	20	307	16	9116	15	23	7	46	247	36	25432	61	23	9	13	246	18	36691	106	23	10	40	252	1	43146	151
23	17	30	63	6	4991	6	23	17	30	63	6	4991	6	23	17	30	63	6	4991	6	23	17	30	63	6	4991	6
24	5	10	308	18	7901	13	24	6	56	228	42	27209	69	24	8	43	235	21	38925	125	24	10	30	244	0	44036	181
25	4	0	309	17	6908	11	25	6	3	205	47	28546	76	25	8	6	222	23	40101	140	25	10	10	236	0	43371	205
26	2	50	308	12	6156	9	26	5	10	182	47	30020	83	26	7	30	210	25	40915	156	26	9	50	227	0	41624	229
27	1	40	303	5	5646	7	27	4	13	159	44	31276	88	27	6	46	196	26	41242	168	27	9	20	217	0	39313	248
28	0	40	317	51	4618	11	28	3	20	141	37	33077	94	28	6	0	182	25	41435	178	28	8	40	206	1	37075	262
28	23	30	313	47	3754	9	29	2	16	124	28	34083	96	29	5	3	166	23	41616	183	29	7	50	194	1	35432	271
29	22	20	298	43	2948	7	30	1	10	110	18	35005	96	30	4	0	150	19	42025	185	30	6	50	180	1	34750	274
30	21	10	267	34	2363	5	31	0	0	96	7	35775	94	31	2	50	134	12	42728	183	31	5	40	166	1	35209	272
31	9	10	311	2	14234	22	31	9	33	296	5	19310	34	31	9	56	288	4	24044	47	31	10	20	284	1	28265	59
31	20	0	231	14	2454	3	31	20	23	53	19	8801	15	31	20	46	58	6	16170	27	31	21	10	63	1	21851	39
32	0	10	101	0	42021	134	32	1	30	118	3	43689	176	32	2	50	135	4	42193	218	32	4	10	150	0	37610	260
32	8	0	307	8	12560	20	32	8	46	279	15	22206	45	32	9	33	272	8	30271	69	32	10	20	271	0	36539	93
32	19	0	69	41	2732	6	32	19	10	50	17	6950	11	32	19	20	48	7	10755	17	32	19	30	48	2	14077	22
33	6	50	305	14	10946	18	33	7	56	264	25	24138	53	33	9	3	259	13	34129	88	33	10	10	261	0	40926	123
33	17	50	100	25	2451	4	33	17	56	57	16	4888	8	33	18	3	47	8	7659	11	33	18	10	43	2	10242	15
34	5	40	304	19	9450	16	34	7	3	248	34	25375	60	34	8	26	247	17	36406	104	34	9	50	252	1	42922	147
34	16	40	122	2	3198	2	34	16	43	90	8	3483	4	34	16	46	68	8	4451	6	34	16	50	55	5	5697	7
35	4	30	305	23	8121	14	35	6	13	229	41	27148	68	35	7	56	235	20	38736	123	35	9	40	244	0	44046	177

AO-10
```
1 14129U 83058B   95113.84541411 -.00000257  00000-0  10000-3 0  3474
2 14129  26.4940 271.6858 6010172 270.9642  24.9868  2.05878548 89188
```

UO-11
```
1 14781U 84021B   95123.98964928  .00000112  00000-0  26792-4 0  7959
2 14781  97.7826 128.6036 0011057 328.0233  32.0307 14.69337546597412
```

RS-10/11
```
1 18129U 87054A   95123.86925806  .00000033  00000-0  19889-4 0   557
2 18129  82.9226  91.8253 0010397 208.5410 151.5182 13.72351695393897
```

AO-13
```
1 19216U 88051B   95122.24295625 -.00000499  00000-0  10000-4 0   343
2 19216  57.5595 189.8235 7286722   7.9057 359.3399  2.09727167 52699
```

FO-20
```
1 20480U 90013C   95123.81225079 -.00000084  00000-0 -10922-3 0  7899
2 20480  99.0698 220.6623 0540614 333.7683  23.6931 12.83228511245256
```

AO-21
```
1 21087U 91006A   95122.44571130  .00000093  00000-0  82657-4 0  5910
2 21087  82.9335 266.4153 0033249 274.7745  84.9614 13.74553839213448
```

RS-12/13
```
1 21089U 91007A   95116.13900511  .00000019  00000-0  45267-5 0  7930
2 21089  82.9205 139.3804 0028357 320.7012  39.2077 13.74056544211625
```

ARSENE
```
1 22654U 93031B   95116.38491222 -.00000118  00000-0  10000-3 0  3111
2 22654   2.4802  86.0751 2900787 209.2691 130.9572  1.42202808  5656
```

RS-15
```
1 23439U 94085A   95123.53443186 -.00000039  00000-0  10000-3 0   472
2 23439  64.8245 327.2096 0167672 270.1588  88.0123 11.27523866 14481
```

UO-14
```
1 20437U 90005B   95123.71805122  .00000005  00000-0  18796-4 0   942
2 20437  98.5686 208.8022 0010986 333.9350  26.1276 14.29884345275390
```

AO-16
```
1 20439U 90005D   95123.76149781 -.00000001  00000-0  16744-4 0  8936
2 20439  98.5794 210.4540 0011419 334.8250  25.2373 14.29938356275410
```

DO-17
```
1 20440U 90005E   95123.75436867 -.00000007  00000-0  14017-4 0  8938
2 20440  98.5778 210.8870 0011378 333.7835  26.2765 14.30079372275439
```

WO-18
```
1 20441U 90005F   95123.73575246 -.00000009  00000-0  13282-4 0  8971
2 20441  98.5806 210.8486 0012059 334.2129  25.8447 14.30050787275435
```

LO-19
```
1 20442U 90005G   95123.27200572  .00000036  00000-0  30725-4 0  8934
2 20442  98.5816 210.7377 0012441 334.8558  25.2013 14.30152917275387
```

UO-22
```
1 21575U 91050B   95123.72291596  .00000035  00000-0  26083-4 0  5993
2 21575  98.3991 196.1346 0008654  54.3711 305.8278 14.36972899199117
```

KO-23
```
1 22077U 92052B   95116.65348803 -.00000037  00000-0  10000-3 0  4872
2 22077  66.0897 343.6729 0009129 213.6914 146.3529 12.86290475127102
```

AO-27
```
1 22825U 93061C   95123.73671272  .00000001  00000-0  18254-4 0  3880
2 22825  98.6196 200.7688 0009133 357.7672   2.3465 14.27660283 83420
```

IO-26
```
1 22826U 93061D   95116.75613973  .00000021  00000-0  26125-4 0  3854
2 22826  98.6215 193.9738 0010198  16.0997 344.0507 14.27766889 82432
```

KO-25
```
1 22828U 93061F   95117.18489287  .00000004  00000-0  19361-4 0  3634
2 22828  98.6177 194.4310 0011112 359.8589   0.2611 14.28096001 50597
```

NOAA-9
```
1 15427U 84123A   95123.86443327  .00000049  00000-0  49802-4 0  2379
2 15427  99.0018 182.3154 0015911  36.5981 323.6276 14.13702470535653
```

NOAA-10
```
1 16969U 86073A   95123.92078413  .00000006  00000-0  20805-4 0  1468
2 16969  98.5092 128.1409 0014125 109.5120 250.7587 14.24932879448179
```

MET-2/17
```
1 18820U 88005A   95124.20501077  .00000069  00000-0  48262-4 0  6104
2 18820  82.5479  13.2423 0017212   3.5421 356.5857 13.84738135366781
```

MET-3/2
```
1 19336U 88064A   95123.91648856  .00000051  00000-0  10000-3 0  3911
2 19336  82.5370  96.7418 0016399 176.1363 183.9866 13.16972521325478
```

NOAA-11
```
1 19531U 88089A   95123.97819610  .00000005  00000-0  27890-4 0   494
2 19531  99.1924 126.1447 0011343 317.4679  42.5623 14.13048739340514
```

MET-2/18
```
1 19851U 89018A   95123.83548056  .00000016  00000-0  82997-6 0  3924
2 19851  82.5157 248.2512 0016006  48.5563 311.6971 13.84387814312058
```

MET-3/3
```
1 20305U 89086A   95121.24023051  .00000044  00000-0  10000-3 0  3048
2 20305  82.5496  50.0817 0004458 265.0605  94.9989 13.04409268264368
```

MET-2/19
```
1 20670U 90057A   95116.59076644  .00000014  00000-0 -90980-6 0  8895
2 20670  82.5469 319.5518 0016331 353.5680   6.5263 13.84163335243971
```

FY-1/2
```
1 20788U 90081A   95123.98475554 -.00000027  00000-0  10000-4 0  3742
2 20788  98.8119 138.5288 0015087 190.0405 170.0462 14.01338368238648
```

MET-2/20
```
1 20826U 90086A   95123.81478311  .00000026  00000-0  98568-5 0  9038
2 20826  82.5227 250.8526 0011956 227.6899 132.3248 13.83605715232097
```

MET-3/4
```
1 21232U 91030A   95123.89458577  .00000051  00000-0  10000-3 0  8018
2 21232  82.5381 302.8589 0014338 102.5375 257.7347 13.16467768193553
```

NOAA-12
```
1 21263U 91032A   95123.94535881  .00000124  00000-0  74641-4 0  4710
2 21263  98.5878 149.1412 0013895  29.7544 330.4417 14.22513516206134
```

MET-3/5
```
1 21655U 91056A   95123.84353668  .00000051  00000-0  10000-3 0  7991
2 21655  82.5488 250.2568 0014626 113.3929 246.8735 13.16838777178665
```

MET-2/21
```
1 22782U 93055A   95124.00621906  .00000041  00000-0  23778-4 0  3998
2 22782  82.5458 312.2050 0024080  47.8692 312.4508 13.83031638 84436
```

NOAA-14
```
1 23455U 94089A   95123.86915172  .00000049  00000-0  51646-4 0  1629
2 23455  98.8976  66.7396 0009473 327.4929  32.5658 14.11507741 17563
```

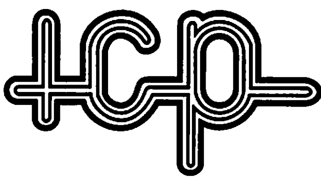
POSAT
```
1 22829U 93061G   95123.71173003  .00000045  00000-0  35896-4 0  3790
2 22829  98.6167 200.8968 0010617 344.4247  15.6581 14.28076061 83448
```

MIR
```
1 16609U 86017A   95124.23922633  .00002314  00000-0  36264-4 0   182
2 16609  51.6477  17.7431 0005075  80.8139 279.3428 15.58486596526110
```

HUBBLE
```
1 20580U 90037B   95124.04549299  .00000403  00000-0  24836-4 0  6617
2 20580  28.4708 334.5642 0005655 205.1972 154.8334 14.90865879 77313
```

GRO
```
1 21225U 91027B   95111.47337898  .00002562  00000-0  51478-4 0  2264
2 21225  28.4753 249.7038 0003316  98.3415 261.7480 15.42479626104569
```

UARS
```
1 21701U 91063B   95123.91251518 -.00000004  00000-0  20781-4 0  6705
2 21701  56.9853 314.0103 0005389 106.3754 253.7860 14.96379426198945
```



63, rue de Coulommes - B.P. 12 - 77860 QUINCY-VOISINS
✆. (1) 60 04 04 24 - Fax (1) 60 04 45 33
Ouvert de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé dimanche et samedi après-midi
EMISSION, RECEPTION, MESURE, CONNECTEUR, TUBE, SEMI-CONDUCTEUR

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE
Manuelle, 4 fréquences préréglées de 2 à 18 MHZ comprenant 4 CV de 220 pF lames dorées, 4 Relais 12 Volts, 1 self de 56 spires, boitier étanche, entrée "N"
Dim : 17 X 36 X 27 cm poids 13kg ....750 F
Expédition en port dû par transporteur. Description contre 5F en timbres.

HAUT PARLEUR
LS3 , entrée 600 Ω puissance nominale 1,5 W, maxi 3 W dim : 21 X 21 X 12 cm livré à l'état de neuf ....250 F
Port PTT : 60 F

EMETTEUR-RECEPTEUR RT77/GRC9
2 à 12 MHZ en 3 gammes - 30W HF.Maître oscillateur ou 4 fréquences par quartz. Récepteur superhétérodyne étalonné par quartz 200 KHZ. Propre à revoir ....450 F
BX 53 Boîte de rechange pour RT77 ....200 F
BA161 Alimentation secteur pour RT77 ....500 F
FM85 Fixation véhicule pour RT77 ....200 F
MT350 pour RT77 ....100 F
AM66 Ampli 100W pour RT77 complet ....800 F
AB15GR Mast base ....300 F
Jeux d'antennes MS116-117-118 pour AB15GR ....150 F
MP65 Mast base ....150 F
Nombreux autres sous-ensembles, nous contacter.

RECEPTEUR RHODE & SCHWARZ
VHF, ESM180 de 30 à 180 Mhz en 5 bandes AM/FM, haut parleur intégré. Alim. 220V Dim. 540 X 233 x 378 mm poids 28 Kg livré avec sa notice d'utilisation ....2500 F
Connecteur d'adaptation RS en N ou BNC ....225 F
Expédition en port dû par transporteur. Description contre 5F en timbres.

LAMPEMETRE
METRIX 310 pour tester tous type de tubes. Avec supports incorporés, Octal, Noval, miniature, 4 broches, 5 broches etc... 110/220 V Dim : 44 X 22 X 42 cm, poids 18 kg. Livré avec son recueil de combinaison .... 750 F
Notice technique avec schémas 200 F. Expédition poste 200 F.

SELF DE CHOC NATIONAL
R154 1 MH 6 ohms 600 mA ....100 F

VENTILATEUR
ETRI Réf. 126LFØ1. Secteur 220 V. Dim. 80 x 80 x 38 mm. Poids 400 g. Hélice 5 pôles. 300 t/min ....75 F

EMETTEUR-RECEPTEUR AN/PRC6
47 à 55,4 MHZ en FM - 250MW HF ....350 F

TEST SET ID292/PRC6
Permet de tester le PRC6. Très bon état général ....150 F

MANIPULATEUR US
Type J37 ....100 F   Type SARAM ....150 F
Type J45 ....130 F

MILLIVOLTMETRE ALTERNATIF
FERISOL AB 302 de 10 mV à 10 V en 7 gammes maxi 1 GHz Dim. : 136 x 162 x 290 mm. ....650 F
Port PTT 91 F, notice technique 75 F Description contre 5 F en timbre

COMMUTATEUR STEATITE
Type : 195A 7 positions, 1 galette, 1 circuit ....50 F
Type : 321 2 positions, 1 galette, 3 circuits inverseurs ....60 F
Type : 16507 2 positions, 1 galette, 4 circuits interrupteur .55 F
Type : 196A 6 positions, 2 galettes, 2 circuits ....75 F
Type : 1 6 positions, 1 galette, 1 circuit isolement 5 KV ...75 F
NOMBREUX AUTRES MODELES SUR PLACE

FIL DE CUIVRE ARGENTE
Pour bobinage de self HF et autres, Ø1,5 mm
le mètre ....15 F

AMPLI LINEAIRE DECAMETRIQUE
Large bande de 2 à 30 MHz, AM-FM-BLU, sortie 100 W/50 Ω Excitation 3 W, alim. : 24 V - 5,5 A - Dim. : 150 x 60 mm. Livré avec schéma ....450 F
Documentation contre enveloppe timbrée

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" pour MF de 455 KHZ
Réf. : 455N20 bande passante 2KHZ ....200 F

RELAIS D'ANTENNE HF
JENNING Type 26N300 du continu à 30 MHZ500W.
Alim. 24 V sous vide ampoule verre ....200 F
Isolé stéatite 2RT coupure HT - 6V - 100W ....75 F
Idem en 24V ....50 F

GENERATEUR HYPERFREQUENCE
FERISOL LG 102 de 0,8 à 2,4 GHZ AM/FM, affichage mecanique, sortie 1 mW/50 Ω avec attenuateur poids 28 kg Dim.: 470 x 142 x 550 mm ....1900 F
Notice technique ....200 F
Expédition port dû. Description contre 5 F en timbres

TUBES EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE
• 6KD6 : ....350 F • 6146B : ....250 F • EL519 : ....150 F
Plus de 2000 RÉFÉRENCES en stock avec leurs supports.

EMETTEUR HF ART 13FR
Couvre de 300 à 500 KHZ et de 2 à 18,1 MHZ en A1-A2-A3. 100 W en AM. 21 fréquences préréglées par quartz. Ampli de puissance 813 modulation 2 x 811A. Alim. 24 V, 400 V et 1150 V. Dim. : 60 x 44 x 27 cm. Poids 32 kg ....800 F
Notice technique en français ....350 F
Expédition en port dû par transporteur. Description contre 5F en timbres.

AMPLI "AVANTEK" MSA-0885
Utilisable jusqu'à 6 GHZ. Gain 22,5 DB à 1 GHz ....30 F
Par barrette de 10 ....250 F Notice contre enveloppe timbrée.

CHARGE
AZ12A FERISOL 50 Ω de 0 à 500 MHz 25W ....250 F
AZ15A FERISOL 50 Ω de 0 à 4 GHz 100W ....600 F
R 404682 RADIALL 50 Ω de 0 à 5 GHz 100W ....750 F

MODULE F.I.
1er F.I. 21,4 MHz - 2e F.I. 455 KHz commande S/mètre
Cde de squelch - Alim. + 8 V, 50 mA + 5 V, 10 mA.
Dimension : 130 x 60 x 30 mm - Poids : 230 gr ....150 F
Ensemble livré avec schéma
Filtre duplexeur
UHF 440-450 MHz - connecteur Sublic ....75 F
Circulateur 452 MHz (convient pour le 432 MHz) ....50 F

CONDENSATEUR
VARIABLE
560-3 75 PF 2 KV ....130 F   C13 130 PF 2 KV ....250 F
443-7 80 PF 2 KV ....130 F   P776 140 PF 2 KV ....185 F
149-5-2 100 PF 1 KV ....100 F   149-7-2 150 PF 1 KV ....130 F
C121 2 x 100 PF 2 KV ....150 F   CE200 200 PF 10 KV ....750 F
CE110 110 PF 5 KV ....350 F   H23 220 PF 1 KV ....100 F
443-1 125 PF 2 KV ....150 F   CM 250D 250 PF 1,5 KV .250 F
FLECTOR Ø 6,3 mm STEATITE ....60 F
Démultiplicateur avec Flector stéatite 150F
ASSIETTE
25-50-75-80-180-200-260-300-400-430-500-560 PF - 2,2 NF - 3,3 NF / 7,5 KV ....45 F
MICA
50 PF 2,5 KV ....25 F   10 NF 1,2 KV ....15 F
2,2 NF 25 KV ....150 F   33 NF 5 KV ....75 F
5 NF 5 KV ....35 F   82 NF 10 KV ....45 F

SUPPORT DE TUBE SK600
"Elmac" pour 4CX250B ....200 F

MESURE DIVERS
GENERATEUR HP 612 A de 450 à 1200 MHz ....750 F
GENERATEUR SYNTHETISEUR ADRET 201 de 0,1 à 2 MHz
FREQUENCEMETRE HP 5335 A, 200 MHz / 2 NS
POWER SIGNAL SOURCE, AILTECH, de 10 à 50 MHz, 10/50 W
OSCILLOSCOPE TEKTRONIX 5113, 4 x 2 MHz
ALIMENTATION SORENSEN DCR 20 - 115 B Ø à 20 v - 115 A.
OSCILLOSCOPE PHILIPS PM 3200 10 MHz
FREQUENCEMETRE ELDORADO 20 Hz à 3 GHz
MODULOMETRE RADIOMETER de 7 MHz À 1 GHz
MODULOMETRE MARCONI de 5,5 Hz à 1 GHz
GENERATEUR FERISOL LF 301 de 2 à 960 MHz AM/FM

CONTROLEUR UNIVERSEL
PEKLY TYPE PK 899 100 kΩ/v = 0,05 v à 1 500 v ~ 1,5 v à 1 500v = 15 µA à 5 A ~ 1,5 mA à 5 A 1 Ω à 2 MΩ
Alim.: par 2 piles 1,5 v non fournies livré avec notice 200F
METRIX TYPE MX 205 100 kΩ/v = 0,1 v à 1 500 v ~ 1,6 v à 1 500 v = 10 µA à 5 A ~ 1,6 mA à 5 A 1 Ω à 20 MΩ, Capacité de 1 NF à 10 µF Alim.: 3 piles 1,5 v non fournies livré avec notice 200F
Frais PTT 58F. Description contre 5 F en timbres

GENERATEUR AM/FM
FERISOL LF110 1,8 à 220 MHz en 4 gammes. Réglage modulation, niveau de sortie sur 50 Ω par atténuateur de précision. Dim. : 46 x 22 x 30 cm. Poids 23 kg ....1000 F
Expédition port dû. Notice technique ....150 F

VOLTMETRE TRANSISTORISE
FERISOL A207S voltmètre continu, entrée 100 MΩ de 100 MV à 3 KV en 10 gammes alternatif 300 MV à 300 V en 7 gammes maxi 1 GHz, ampèremètre continu 10 µA à 300 MA en 10 gammes. Ohmmètre de 0,2 Ω à 5000 MΩ en 8 gammes, grand écran 18 cm. Matériel vérifié.
Alim. : 110/220 V. Dim. : 21 x 15 x 24 cm. Poids 6 kg ....700 F
Notice technique ....100 F

CONNECTEURS COAXIAUX
Connecteurs grandes marques 1er choix
BNC
UG 88/U ....15 F   31-351 ....15 F   UG 260/U ....15 F
UG 959/U ....50 F   UG 290/U ....12 F   UG 261/U ....15 F
UG 1094/U ....12 F   R141410 ....32 F   R141572 ....18 F
UG 306B/U ....45 F   UG 491A/U ....37 F   R142703 ....55 F
UG 274B/U ....75 F   OTT 2172 ....75 F
UHF
M 358 ....40 F   PL 258 ....25 F   PL 259T ....35 F
SO 239B ....11 F   SO 239 ....25 F   UG 175/U ....4 F
N
UG 58A/U ....25 F   UG 21B/U ....35 F   UG 23B/U ....25 F
UG 94A/U ....25 F
SUBCLIC
KMC 1 ....24 F   KMC 12 ....20 F   KMC 13 ....35 F
Professionnels contactez-nous. Grand choix de connecteurs disponibles sur stock parmi les marques suivantes : SOURIAU, SOCAPEX, AMPHENOL, RADIALL, SOGIE, DEUTSCH, CANNON, SEALECTRO etc...

CABLES COAXIAUX
MARQUE FILOTEX OU FILECA
KX21A 1,8 mm - 50 Ω, le mètre ....10 F
RG 178 1,8 mm - 50 Ω, le mètre ....8 F
RG316U 2,8 mm - 50 Ω, le mètre ....10 F
RG400U 5 mm - 50 Ω, double tresse argentée, le mètre ....25 F
RG214U 11 mm - 50 Ω, double tresse argentée, le mètre ....15 F
RG63BU 11 mm - 125 Ω, le mètre ....12 F

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE
Type 1 : 6,5 x Ø 1,2 cm - 30 grammes ....15 F les 10 ....100 F
Type 2 : 9 x 2 x 2 cm - 120 grammes ....20 F les 10 ....150 F
Type 3 : 6 x Ø 1,5 cm - 80 grammes ....20 F les 10 ....150 F
Type 5 : 6 x 2 x 2 cm - 110 grammes ....20 F les 10 ....150 F
Type 6 : 5 x Ø 2,5 cm - 110 grammes ....20 F les 10 ....150 F

FREQUENCEMETRE
FERISOL HA 300 B de 10 Hz à 51 MHz de 0,1 à 100 v ...650 F
TIROIR ADDITIONNEL
HAF 600 de 51 à 521 MHz ....700 F
HAF 700 de 0,3 à 3 GHz ....850 F
Expédition port dû. Description contre 5F en timbres.
SCHLUMBERGER FB 2621 de 10 Hz à 20 MHz, 30 Mv affichage digital ....500 F
Port PTT. 91 F
SCHLUMBERGER FB 2602 de 10 Hz à 75 MHz, 30 Mv affichage digital ....750 F
Port PTT. 91 F Notice technique 75 F. Description contre 5 F en timbres.

SELF D'ACCORD D'ANTENNE
STEATITE fil argenté.
TYPE 1 : L 12 cm, Ø 4,5 cm, 3,5 µH, 40/10° doré, 9 spires .100 F
TYPE 2 : L 22 cm, Ø 5,5 cm, 9,5 µH, 40/10° doré, 21 spires 200 F
TYPE 3 : L 14 cm, Ø 6,5 cm, 50 µH, 5/10°, 38 spires ....150 F
TYPE 4 : L 3,3 cm, Ø 2,9 cm, 2,2 µH, 30/10°, 3 spires ....25 F
TYPE 5 : L 4,6 cm, Ø 3,5 cm, 3 µH, 20/10°, 7 spires ....50 F
TYPE 6 : L 21 cm, Ø 8,5 cm, 26 µH, 20/10°, 30 spires ....250 F
TYPE 7 : L 11 cm, Ø 4 cm, 2 X 7 µH, 20/10°, 18 spires ....150 F
TYPE 8 : L 21 cm, Ø 9 cm, 20 µH, 20/10°, 16 spires ....225 F
MANDRIN STÉATITE NOUS CONTACTER.

CATALOGUE GÉNÉRAL CONTRE 28 F EN TIMBRES

Pour toutes demandes de renseignement, joindre une enveloppe timbrée pour la réponse. Frais d'emballage en caisse rajouter 100 F

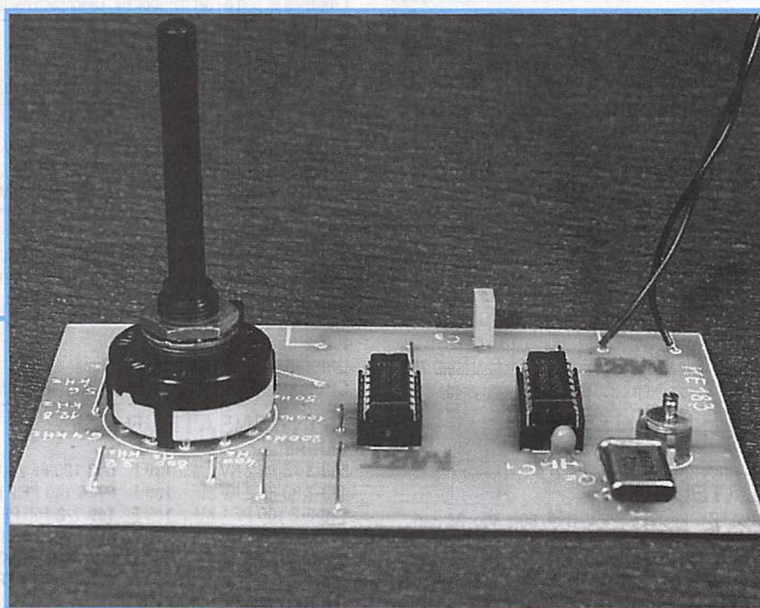
CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE : règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100 F + port, pour les DOM-TOM, frais bancaires : + 70 F. Montant forfaitaire port et emballage < à 5 kg en R1 : + 53 F, R2 : + 58 F, R3 : + 64 F, de 5 à 10 kg en R1 : + 86 F, R2 : + 91 F, R3 : + 97 F, en colissimo rajouter 24 F. Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire. Nos prix sont donnés à titre indicatifs et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

UNE BASE DE TEMPS A QUARTZ

André TSOCAS, F3TA

Pour étalonner vos fréquences et pour de nombreux autres usages.

Ce montage vous permet d'obtenir des signaux carrés d'une haute précision en fréquence et vous servira à étalonner, entre autres, vos générateurs et vos récepteurs. Le schéma de base qui est un classique du genre, est utilisé dans les circuits "horloge" de nombreux montages logiques :



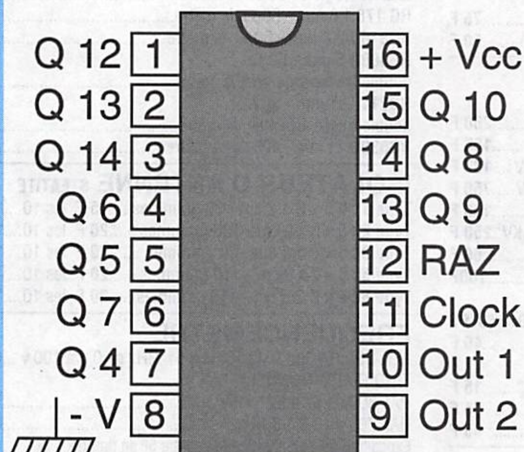


Figure 1. Le circuit intégré 4060

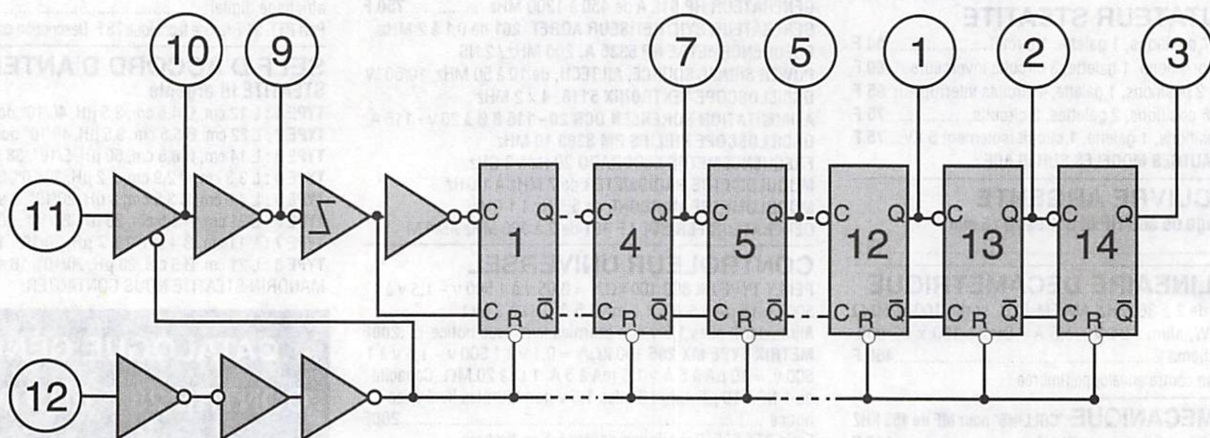


Schéma logique interne. Seule quelques bascules y sont représentées.

(Brochage Vue de dessus)

Schéma logique interne.

Figure 2. Le circuit intégré 4013.

horloges digitales, compteurs-fréquencemètres numériques etc...

Le quartz choisi a une fréquence de 3,2768 MHz, vous le trouverez très facilement et à un très bas prix chez de nombreux revendeurs ; utilisé avec le circuit intégré CMOS 4060, il permet d'obtenir de nombreux sous-multiples

Figure 3.

de sa fréquence et en particulier celle de 50 Hz, c'est-à-dire celle du réseau alternatif avec une stabilité supérieure.

DESCRIPTION DU MONTAGE :

Voir les figures 1, 2 et 3.

Le circuit CMOS 4060 comporte un oscillateur qui peut être piloté soit par un circuit RC soit par un quartz et qui est suivi d'un trigger de Schmitt pour la mise en forme (logique) du signal et de quatorze bascules bistables en cascade. Chacune d'elles divise ainsi la fréquence par deux. Il est complété par un circuit de remise à zéro (reset) des bascules et de l'oscillateur, circuit inutilisé ici. Le circuit intégré CMOS 4013 vient compléter le 4060 par deux bascules supplémentaires.

En raison du nombre limité de ses pattes (16), le 4060 est d'un accès limité : 2 pattes pour l'alimentation + et – (masse), 3 pour l'oscillateur, 1 pour le RAZ (reset) et il n'en reste plus que 10 pour les 14 bascules. Les concepteurs ont décidé de ne rendre accessibles que les sorties des bascules Q4 à Q10, Q12 à Q14. Manquent donc Q1, Q2, Q3 et Q11.

En partant d'un quartz de 3276,8 kHz la sortie Q4 du 4ème diviseur fournit 3276,8 / 2 / 2 / 2 / 2 = 204,8 kHz, les sorties suivantes fournissent Q5 = 102,4 kHz, Q6 = 51,2 kHz, Q7 = 25,6 kHz, Q8 = 12,8 kHz, Q9 = 6,4 kHz, Q10 = 3,2 kHz puis Q12 = 800 Hz, Q13 = 400 Hz et Q14 = 200 Hz. Si Q11 avait été accessible nous aurions du 1600 Hz mais tant pis. Les

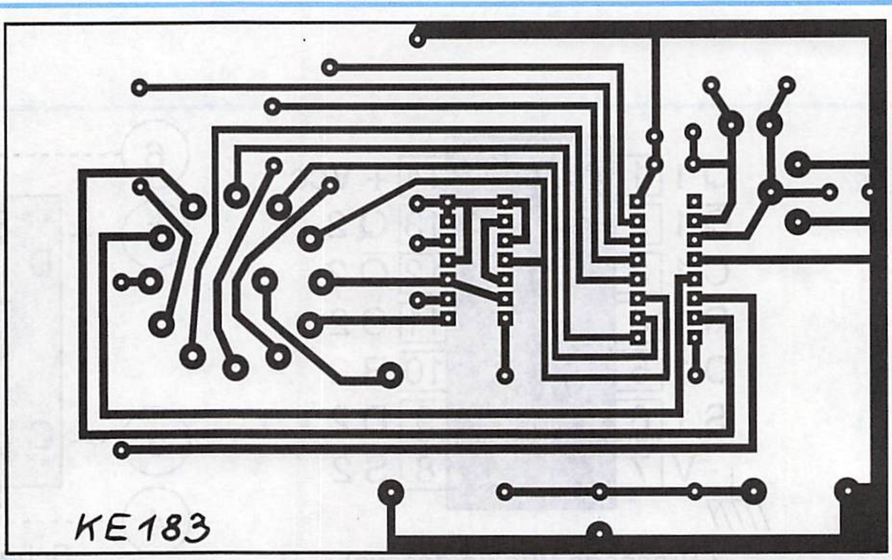


Figure 4 . Dessin du circuit imprimé à l'échelle 1 (mylar).

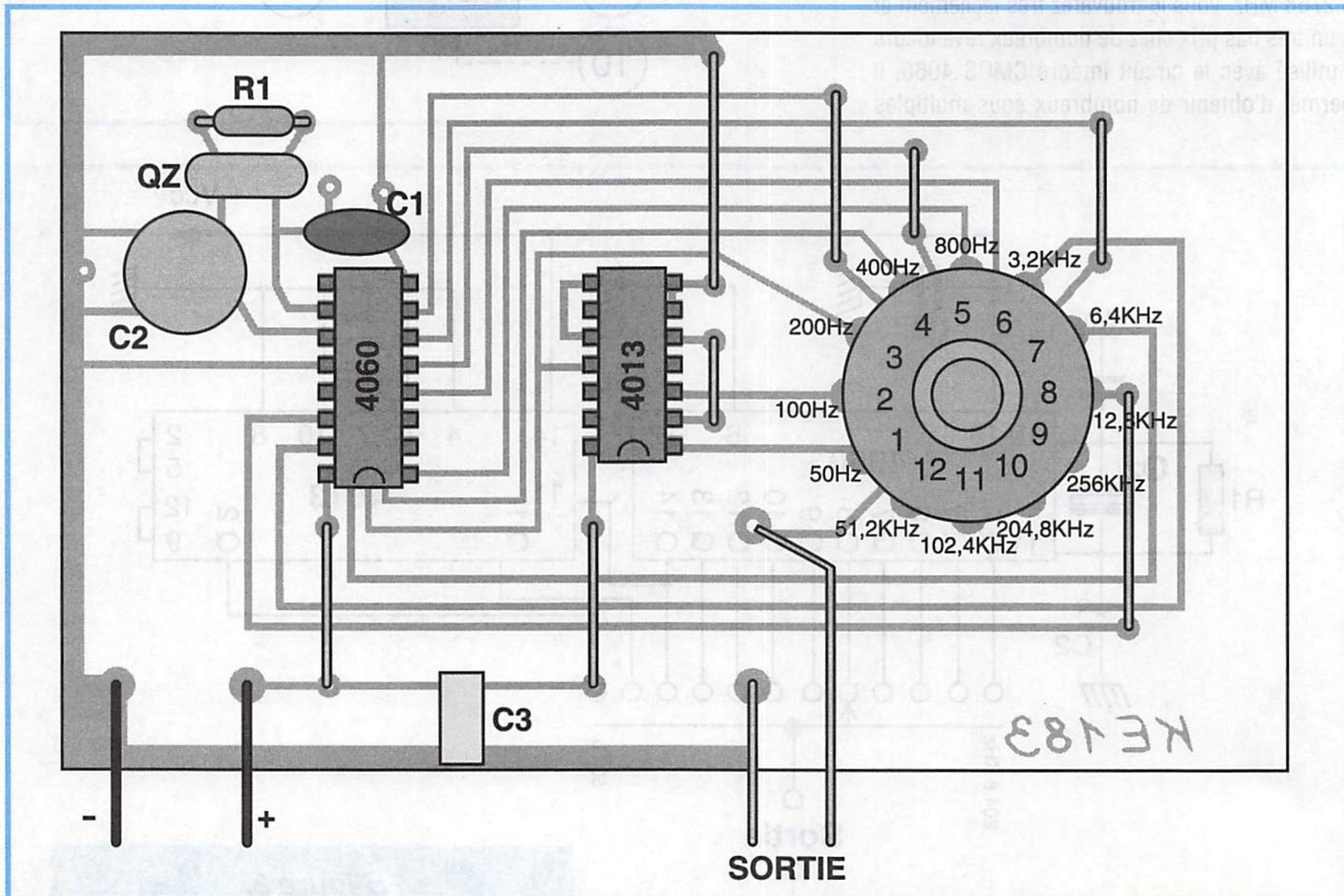


Figure 5 . L'implantation des composants.

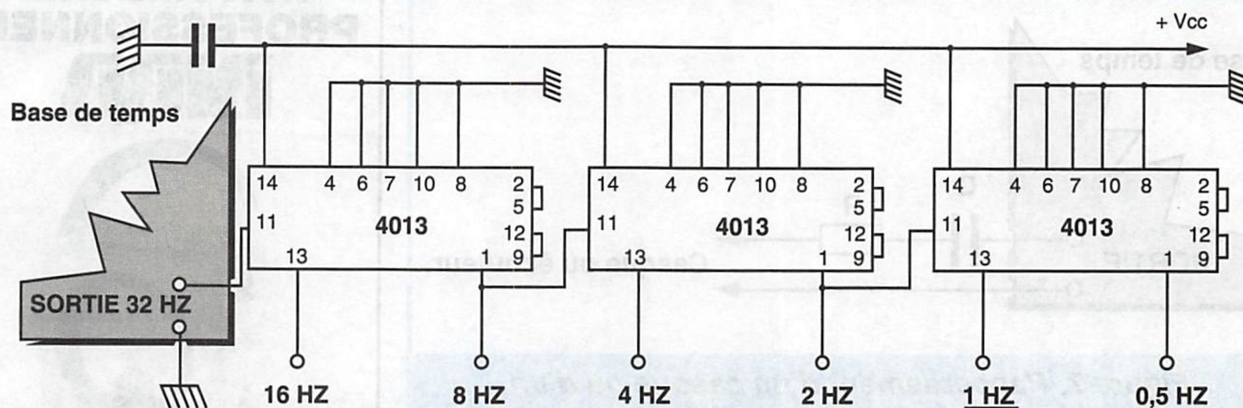
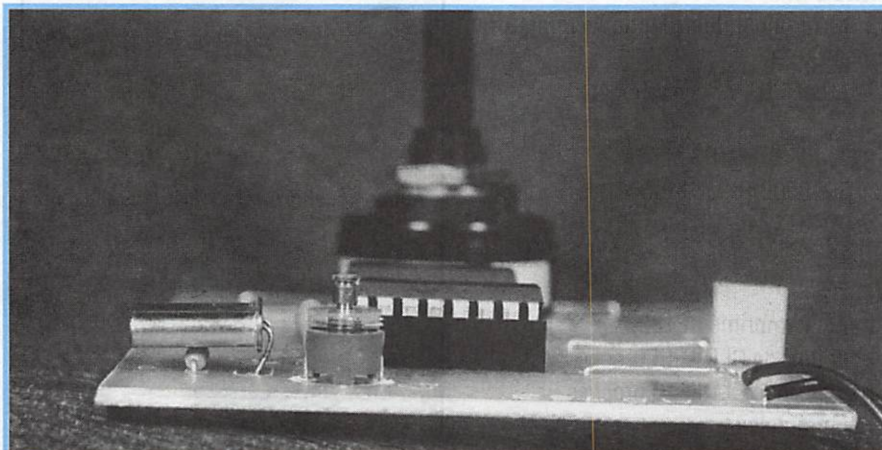


Figure 6. Exemple de diviseurs supplémentaires pour obtenir 1 Hz à partir d'un quartz de 2,097152 MHz.



Vue du quartz et du condensateur.

deux diviseurs par 2 du 4013 complètent la chaîne par Q1 = 100 Hz et Q2 = 50 Hz.
Comme pour tous les montages à circuits CMOS l'alimentation Vcc peut être comprise entre 5 et 12 volts. Les deux niveaux logiques de la sortie seront donc : un niveau bas proche de zéro et un niveau haut proche de Vcc.
Vous pouvez utiliser d'autres quartz de fréquences comprises entre 3 et 5 MHz suivant la fréquence sous-multiple désirée. Par exemple un quartz de 2,097152 MHz, facile à se procurer, vous donnera après,14 divisions par deux, la fréquence de 128 Hz sur Q13 et après deux autres divisions par deux, 32 Hz sur Q2 du 4013. Si vous le désirez par la suite, cinq divisions par deux supplémentaires apportées par trois autres 4013 par exemple vous donneront 1 Hz soit des "tops" de une seconde avec une grande précision, voir la figure 6. Vous voyez que les possibilités de ce montage sont très étendues.

LE CIRCUIT IMPRIME

Il est en verre époxy "simple face". Les figures 4 et 5 vous donnent respectivement les dessins de la face cuivre ou "mylar" à l'échelle 1 et l'implantation des éléments.

REALISATION ET REGLAGE :

Ayant affaire à des circuits logiques, les composants passifs (résistances et condensateurs) se réduisent à ceux de l'oscillateur.

Le diamètre des trous correspondant aux picots du commutateur et de C2 devra être porté à 1 mm. Commencez par monter dans l'ordre : R1, les supports de IC1 et IC2, C3, C2 et le quartz Qz. Vous remarquerez la position de Qz sur les photographies. Il est monté horizontalement au-dessus de R1 pour "gagner" en hauteur, sinon montez-le sur la face cuivre. Coupez au plus court les pattes des composants, vous vous en servirez pour les straps. Montez les sept straps. Montez le commutateur en alignant d'abord et si c'est nécessaire, ses picots avec les trous correspondants. Placez les deux circuits intégrés sur leur support avec les précautions habituelles pour les circuits CMOS. Terminez par les raccordements extérieurs.

Le seul réglage concerne C2 qui vous sert à ajuster très légèrement la fréquence du quartz. Si vous disposez d'un fréquencemètre numérique, tant mieux, sinon laissez C2 à mi-course. Vous pouvez aussi brancher un casque ou un écouteur sur la sortie en y plaçant un condensateur de 10 à 100 nF et une résistance de 1 à 10 kΩ en série (voir la figure 7), vous entendrez les notes audibles sur les positions de 100 Hz à 12,8 kHz. Vous pourrez aussi écouter les porteuses haute fréquence sur un récepteur PO et GO à transistors placé tout prés de votre montage. Par exemple, en GO, vous entendrez la porteuse 204,8 kHz interférer avec l'émetteur de la BBC (Droitwitch 198 kHz) avec une note

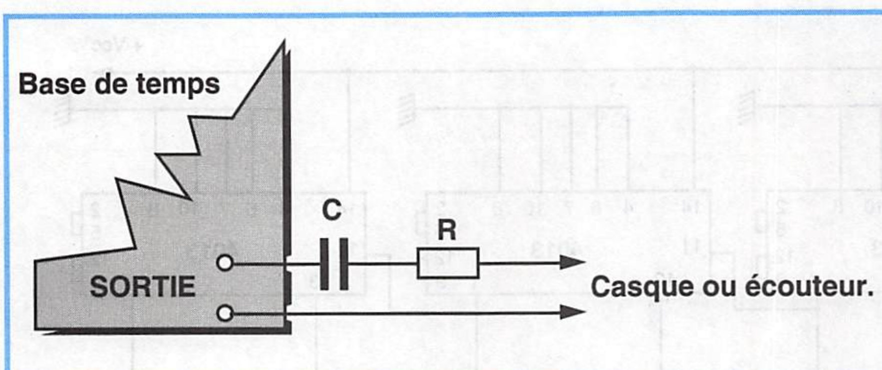
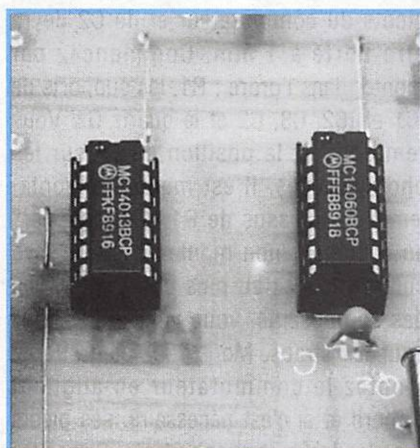


Figure 7. Raccordement d'un casque ou d'un écouteur (voir le texte).

très aiguë de 204,8 - 198 = 6,4 kHz voisine de celle que vous entendrez sur le casque avec le commutateur placé sur la position "6,8 kHz".



Vue des circuits intégrés

LA LISTE DES COMPOSANTS

Résistance :
R1 10 MΩ résist. à couche 1/4 W, 5 à 10 %.

Condensateurs :
C1 22 pF céramique espacement des pattes 5 mm
C2 22 pF ajustable plastique miniature couleur VERT
C3 100 nF / 63 V polycarbonate

Circuits intégrés :
IC1 CD4060B (= MC14060B)
IC2 CD4013B (= MC14013B)

Divers :
- 1 circuit imprimé KE183
- 1 support de CI DIL 14 broches
- 1 support de CI DIL 16 broches
- 1 commutateur
- 1 circuit x 12 positions
- 1 quartz 3,2768 MHz en boîtier HC18/U
- 1clips de pile.

Options :
- mylar
- boîtier HAED400
- bouton pour axe de 6 mm
- interrupteur & prise et jack RCA

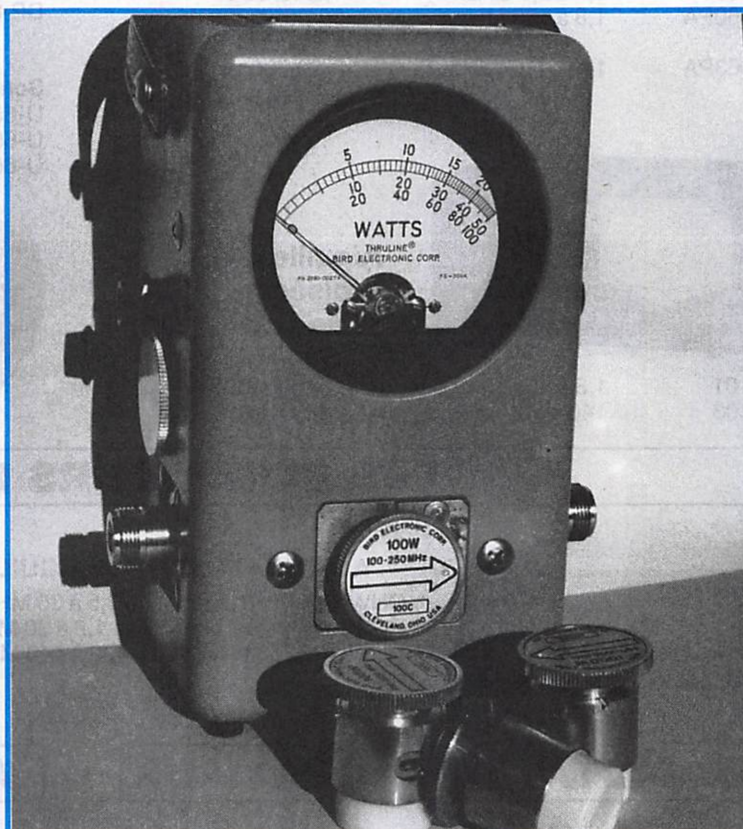
KIT DISPONIBLE
COMMANDEZ-LE AUX EDITIONS SORACOM
AU PRIX DE 59 FRS
RÉFÉRENCE : 183/147

LA MESURE DU ROS A L'AIDE D'UN WATTMETRE

André TSOCAS, F3TA

Ces appareils de mesure directe du rapport d'ondes stationnaires (ROS) que l'on trouve dans le commerce ou incorporés dans les émetteurs, ont une précision médiocre guère inférieure à 20 %. Leur rôle se réduit à avertir l'utilisateur du bon ou du mauvais fonctionnement d'une ligne de transmission et/ou d'une antenne. L'utilisation d'un wattmètre directionnel sérieux tel que le «Bird 43» bien connu ou ses équivalents permet de faire des mesures beaucoup plus précises (5%).

Tous ces appareils sont basés sur le même principe qui consiste à mesurer des tensions (ou des courants) prélevées sur un coupleur directionnel.



Le wattmètre «Bird 43» et quelques éléments.

LE COUPLEUR DIRECTIONNEL

Le coupleur directionnel est une section de ligne coaxiale insérée dans (ou faisant partie intégrante de) la ligne de transmission. Son impédance caractéristique Zc doit donc être égale à celle de la ligne de transmission pour n'y apporter aucune perturbation. Il comprend une seconde ligne parallèle au conducteur central, électriquement et faiblement couplée à celui-ci par induction et capacité réparties sur toute sa longueur, voir la figure 1.

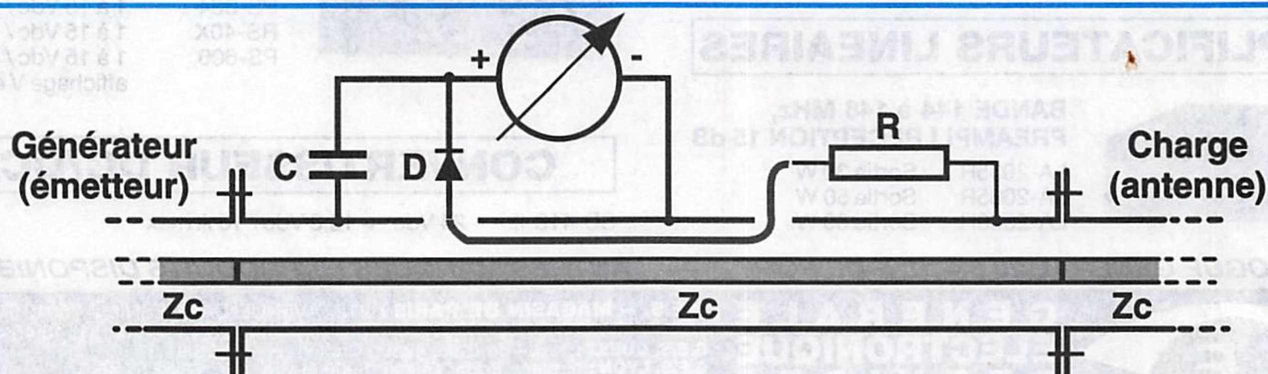
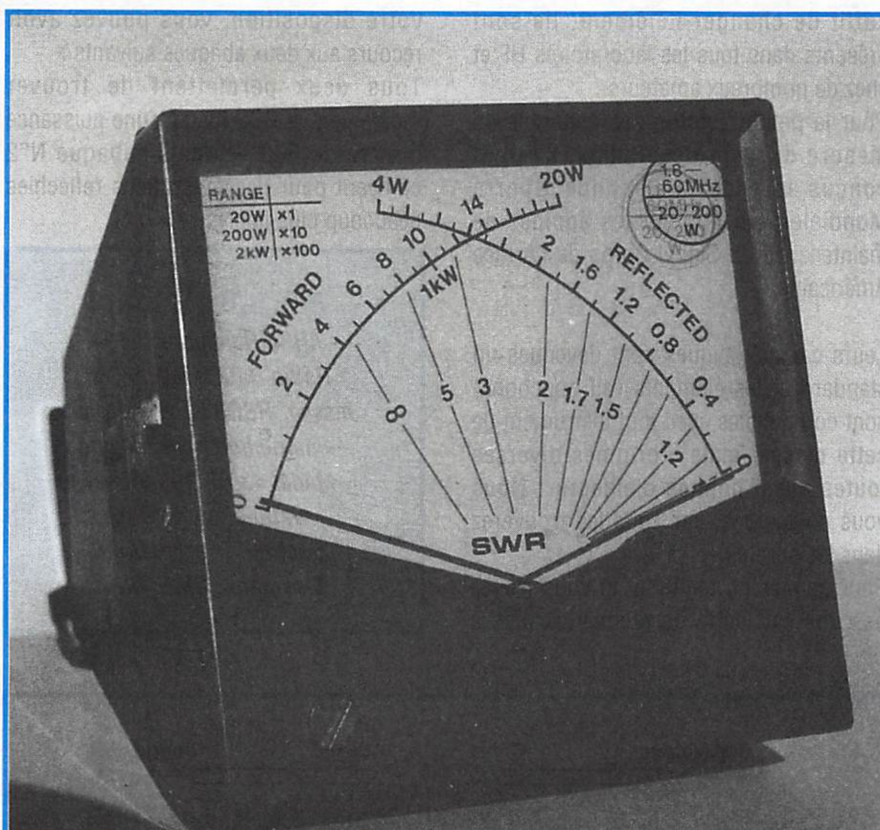


Figure 1. Principe du coupleur directionnel.



Wattmètre/ROS-mètre Daïwa à «aiguilles croisées».

Pour éviter toute confusion, nous nommerons cette seconde ligne la «boucle» sous entendu de prélèvement ou d'échantillonnage.

Le boucle doit être assez courte pour ne pas entrer en résonance sur la fréquence du courant HF parcourant la ligne, ce qui fausserait les lectures. Elle est terminée à une extrémité par une résistance pure (non inductive) égale à Zc, et par une diode de détection à son autre extrémité. Le condensateur de découplage C est destiné à court-circuiter la HF à la masse. Un galvanomètre permet de mesurer le courant (ou la tension) HF induit dans la boucle et détecté. Cette valeur est une image fidèle de la puissance parcourant la ligne, et l'échelle du galvanomètre peut être directement graduée en watts puisque l'impédance Zc reste constante. Suivant le sens de la boucle, on pourra ainsi mesurer soit la puissance directe soit la puissance réfléchie parcourant cette portion de ligne. Dans le cas de la figure 1, c'est la puissance directe qui est mesurée. Pour mesurer la puissance réfléchie, il suffit d'inverser la ligne ou la boucle. La première solution consiste à inverser le sens de branchement du wattmètre, ce qui est fastidieux et demande du temps. Les wattmètre/ROS mètres du commerce comportent donc deux boucles identiques et inversées l'une par rapport à l'autre, voir la figure 2. Dans la pratique, ces deux boucles ne seront jamais rigoureusement identiques (tolérances mécaniques et électriques) d'où le manque de précision de ces appareils. En outre, le courant induit dans la boucle dépend de la fréquence et l'étalonnage en watts de l'appareil n'est valable que pour une plage de fréquence limitée.

Sur les fréquences inférieures à 30 MHz, les boucles sont parfois remplacées par un tore de ferrite muni de deux enroulements comme le montre la figure 3. Il fonctionne comme un transformateur d'intensité. Le premier enroulement est constitué par une ou deux spires du câble coaxial lui-même dont les fuites sont induites dans l'enroulement secondaire qui comporte un point milieu . Ce montage est beaucoup moins encombrant que le coupleur à boucle en ligne mais sujet à la saturation du matériau magnétique.

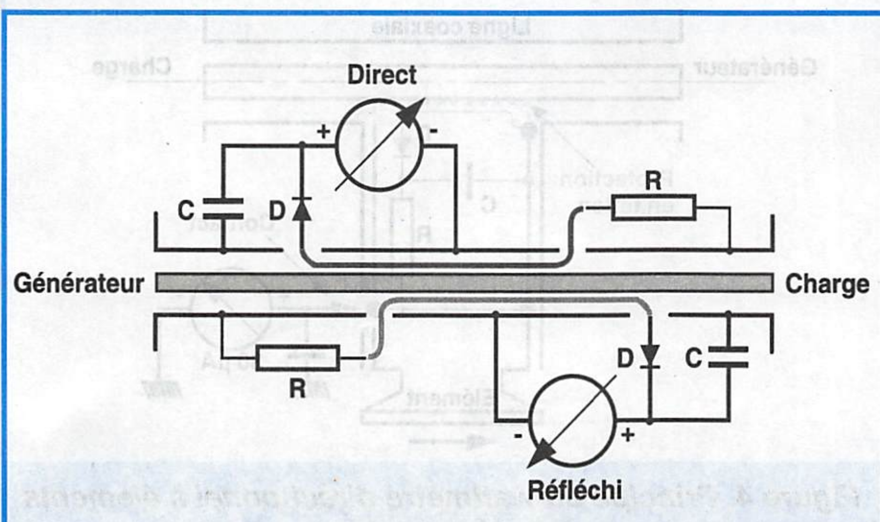


Figure 2. Principe du wattmètre / ROSmètre.

LES «AIGUILLES CROISEES» :

Certains wattmètres/ROSmètres, comme le modèle représenté sur l'une des photos, comportent un tore de ferrite (ou lignes en VHF) et deux galvanomètres : l'un indique la puissance directe et l'autre la puissance réfléchie, l'intersection des deux aiguilles sur les courbes quasi-verticales, indique en outre le ROS. Ces appareils très compacts n'exigent aucun réglage ni commutation et la lecture de ces trois paramètres est instantanée mais leur précision reste celle des instruments commerciaux déjà cités.

LES INSTRUMENTS DE LABORATOIRE

Les wattmètres [beaucoup] plus précis, tels que le «Bird ® 43», utilisent un coupleur directionnel muni d'une seule boucle d'échantillonnage qui peut être inversée par rotation. Les conditions restent donc rigoureusement identiques pour les deux mesures de puissance directe et réfléchie. La construction mécanique du coupleur doit être très soignée et le galvanomètre doit être sensible (30 µA de déviation totale) compte tenu du faible couplage ligne/boucle, voir la figure 4. Le circuit de la boucle d'échantillonnage est contenu dans une cartouche cylindrique appelée «élément» ou «bouchon» qui peut se verrouiller sur deux positions opposées (180°) destinées à la mesure de la puissance directe ou réfléchie suivant une flèche gravée sur sa face extérieure. Le circuit de la boucle est relié au galvanomètre à l'aide d'un contact établi sur l'une ou l'autre de ces deux positions. L'élément est interchangeable et chaque constructeur en propose divers types** prévus pour les gammes de fréquence et de puissance désirées avec une précision de 5 %. Par exemple, l'élément permettant de mesurer une puissance HF jusqu'à 100 W sur une plage de fréquence de 2 à 30 MHz. Hors de ces limites, la précision se dégrade rapidement.

Ces wattmètres comportent des échelles de mesure calibrées en watts. Le rapport d'ondes stationnaires ROS se déduit de la lecture des puissances directe et réfléchie d'après la relation suivante :

$$ROS = \frac{1 + \sqrt{\frac{\text{Puissance réfléchie}}{\text{Puissance directe}}}}{1 - \sqrt{\frac{\text{Puissance réfléchie}}{\text{Puissance directe}}}}$$

Bien entendu, tous ces wattmètres (ainsi que les wattmètres / ROS mètres «commerciaux») ont une impédance caractéristique Zc de 50 Ω qui est celle de la quasi-totalité des lignes de transmission coaxiales utilisées en émission. Certes, les wattmètres à éléments interchangeables sont plus coûteux, car la précision se paie, mais ce sont des appareils universels puisqu'il suffit de changer l'élément. Ils sont présents dans tous les laboratoires HF et chez de nombreux amateurs.

Pour la petite histoire, ces appareils de mesure dits «professionnels» furent conçus lors de la Seconde Guerre Mondiale pour équiper les équipes de maintenance du Signal Corps de l'Armée Américaine.

Leurs caractéristiques sont devenues un standard et les éléments (ou bouchons) sont compatibles avec tout instrument de cette classe, mais d'origines diverses toutes aussi bonnes d'ailleurs ! Nous vous en parlons, car vous les trouverez dans les surplus.

Pour gagner du temps et si vous n'avez pas une calculette de racines carrées à votre disposition, vous pouvez avoir recours aux deux abaques suivants :

Tous deux permettent de trouver rapidement le ROS jusqu'à une puissance directe de 500 W. Mais l'abaque N°2 convient pour des puissances réfléchies beaucoup plus faibles.

BIBLIOGRAPHIE :

- ARRL Handbook, 1990.

- Radio Data Book de G.R. Jessop, RSGB 5ème édition.

-«Instruction book for Bird Model 43 RF Directional wattmeter» de Bird Electronic Corporation, Cleveland, Ohio, USA.

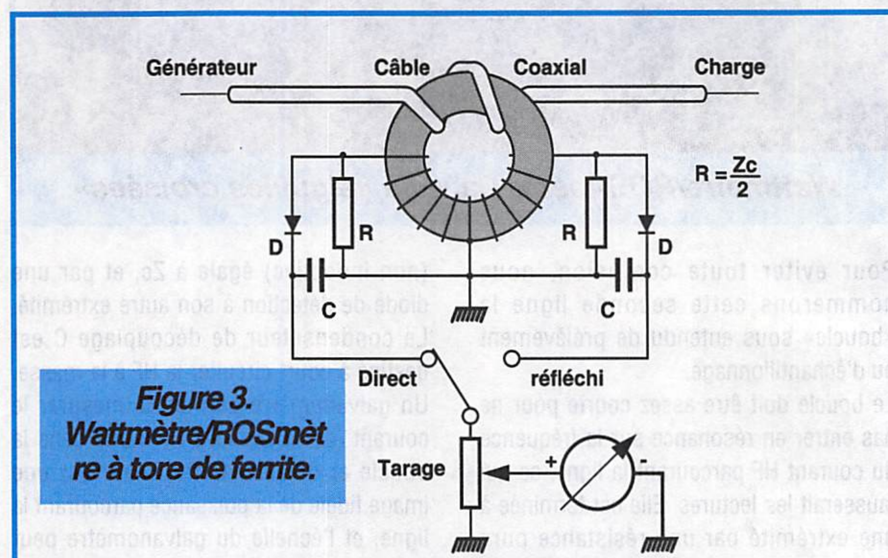


Figure 3. Wattmètre/ROSmètre à tore de ferrite.

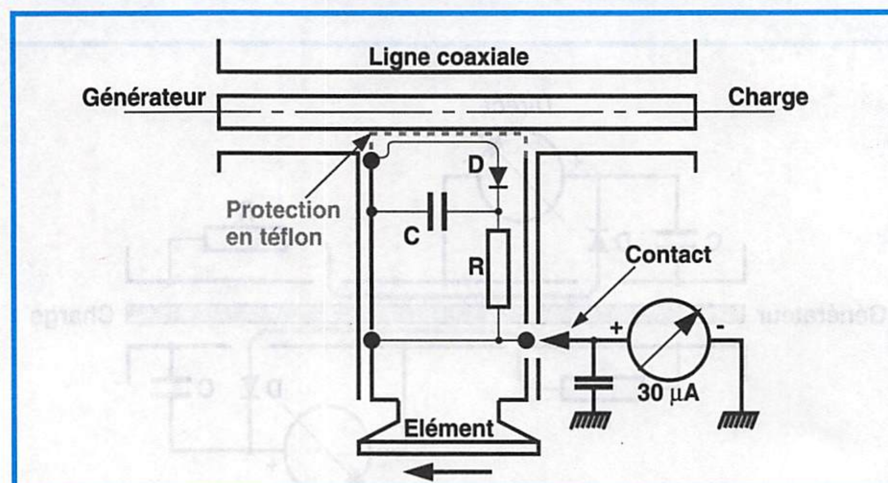
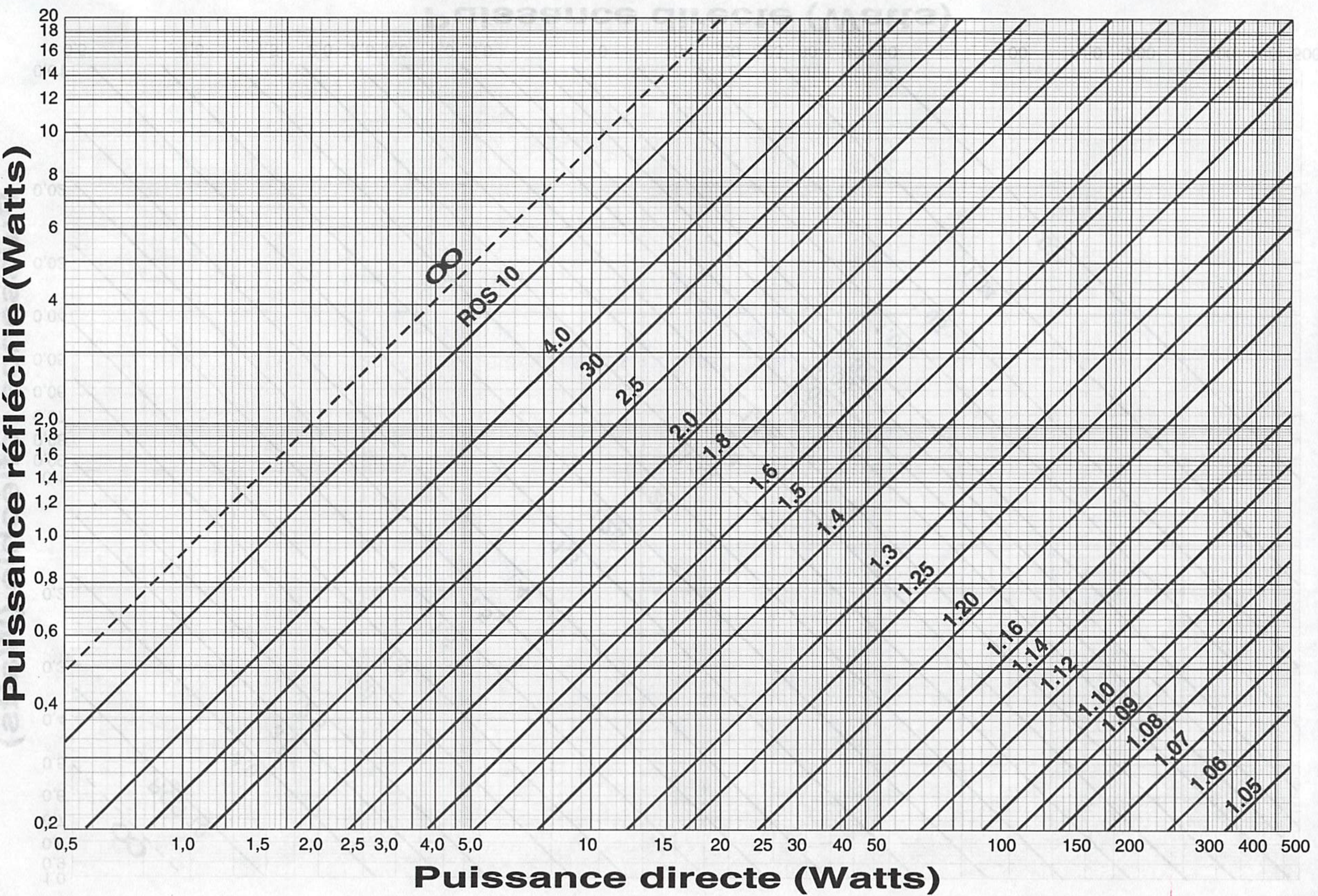
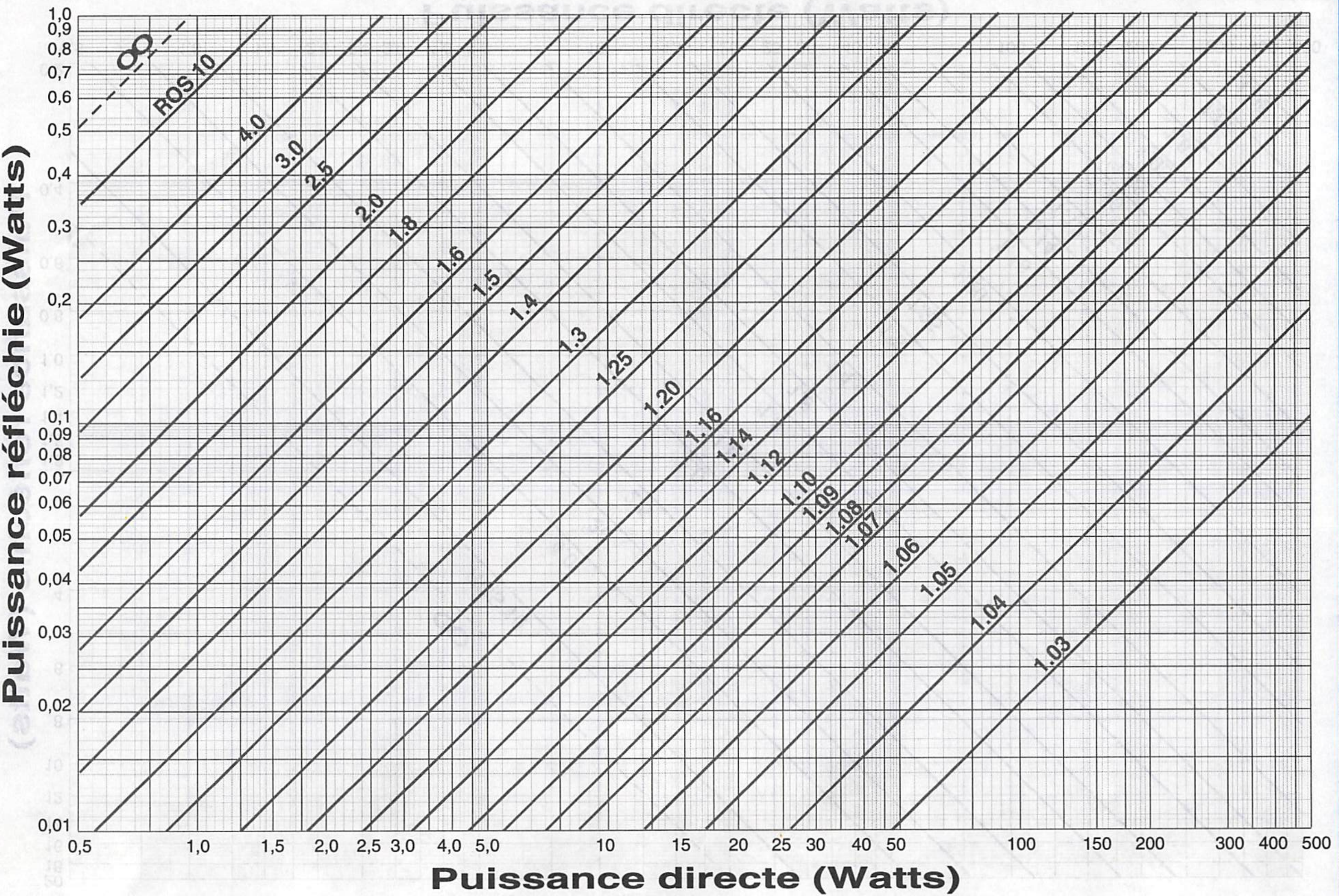


Figure 4. Principe du wattmètre directionnel à éléments interchangeables. L'élément est représenté ici en position «réfléchi».


Puissance réfléchie (Watts)
Puissance directe (Watts)
ROS 10
∞
4.0
30
2.5
2.0
1.8
1.6
1.5
1.4
1.3
1.25
1.20
1.16
1.14
1.12
1.10
1.09
1.08
1.07
1.06
1.05
0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0 5,0 10 15 20 25 30 40 50 100 150 200 300 400 500
20 18 16 14 12 10 8 6 4 2,0 1,8 1,6 1,4 1,2 1,0 0,8 0,6 0,4 0,2


Puissance réfléchie (Watts)
1,0
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,09
0,08
0,07
0,06
0,05
0,04
0,03
0,02
0,01
Puissance directe (Watts)
0,5
1,0
1,5
2,0
2,5
3,0
4,0
5,0
10
15
20
25
30
40
50
100
150
200
300
400
500
∞
ROS 10
4.0
3.0
2.5
2.0
1.8
1.6
1.5
1.4
1.3
1.25
1.20
1.16
1.14
1.12
1.10
1.09
1.08
1.07
1.06
1.05
1.04
1.03

MONTAGE DES SEMI-CONDUCTEURS

André TSOCAS, F3TA

Ce qu'il faut faire et ne pas faire ... Débutant ou non !

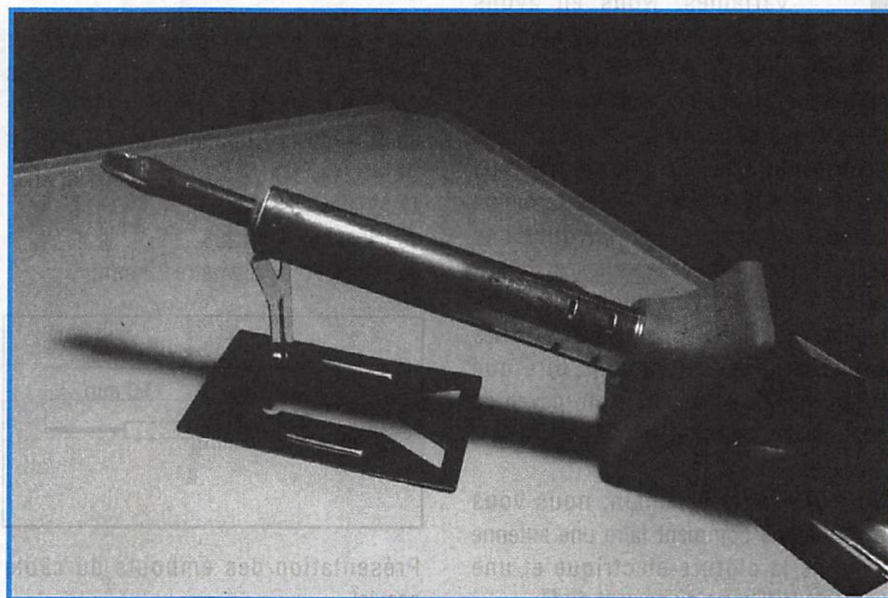
INSTALLATION ET INTERVENTION

Bien qu'ils soient des composants mécaniquement robustes et massifs, les semi-conducteurs (diodes, triacs, transistors et circuits intégrés) peuvent être endommagés à plus ou moins brève échéance s'ils ne sont pas correctement montés. Ainsi, il faudra prendre des précautions lors du montage des transistors de faible puissance qui comportent des fils ou des pattes flexibles qui peuvent se casser facilement. Ceci s'applique d'ailleurs à la plupart des composants quels qu'ils soient. Le montage sur plaquette ou circuit imprimé avec les pattes raccordées au plus court est le plus fiable.

Contrairement aux autres composants, les semi-conducteurs sont instantanément détruits en cas de surcharge même modérée. Par exemple un transistor sera détruit en cas de court-circuit émetteur-base. Un transistor NPN pourra l'être si sa base reste "en l'air". Lorsque vous travaillez sur un montage sous tension, une sonde de mesure ou un outil qui met deux pattes en court-circuit peut détruire un transistor ou un circuit intégré. Une bonne règle à suivre est de couper l'alimentation avant toute intervention sur le montage.

SOUDURE

Il est nécessaire d'agir rapidement en utilisant un fer à souder de faible puissance (15 à 25 W). Si le temps de soudure prend plus d'une seconde, utilisez une pince à longs becs pour "piéger" la chaleur entre la soudure et le boîtier du semi-conducteur et ne coupez l'excédant de fil qu'en fin



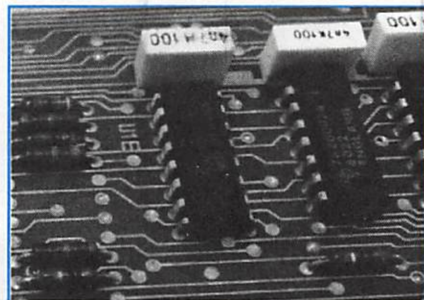
d'opération. De nombreux composants modernes comportent des pattes très courtes. Dans ce cas, les parties à souder doivent être très propres pour que la soudure "prenne" le plus rapidement possible, et vous soufflez sur la soudure une fois terminée.

MESURES

Un multimètre de faible résistance interne utilisé en ohmmètre peut endommager un semi-conducteur. Vous devez utiliser un multimètre d'au moins 20.000 Ω/V sur la gamme des fortes résistances. Sur un montage, lorsque vous mesurez les résistances associées à un transistor, il y aura toujours des courants dérivés sur une de ses jonctions qui fausseront la lecture. Il est alors recommandé de faire chaque fois deux mesures en inversant les fils de l'ohmmètre : la valeur la plus élevée sera la plus correcte parce qu'elle correspond à une polarisation inverse de la jonction.

Lorsque vous utilisez un générateur comme source de signal à l'entrée d'un étage à transistor, réglez son niveau de sortie au minimum. Un niveau de sortie exagéré peut détruire le transistor. Une précaution supplémentaire consiste à insérer un condensateur d'isolement dans le câble actif ou à l'extrémité de la sonde.

Certains semi-conducteurs comme les circuits intégrés CMOS ou les transistors FET à l'arséniure de gallium (GaAsFET) exigent des protections supplémentaires contre les décharges d'électricité statique.



PRATIQUE

LES TOURS DE MAIN

F6IMS bien connu de nos lecteurs a réalisé une verticale avec l'aide de son pylône. Fonctionnant sur 80 mètres elle donne de superbes résultats.

Cependant, il n'est pas facile de trouver les condensateurs variables. Nous en avons trouvé chez Béric en valeur supérieure. Il est donc nécessaire de supprimer quelques lames. Nous avons trouvé du fil de cuivre (chez Leroy Merlin sans esprit de pub), il s'agit de fil de cuivre tressé. Chez le même commerçant nous avons trouvé des boîtiers type électricien étanches. F6IMS précise qu'il est possible une fois les réglages effectués, de remplacer avec des capacités fixes. Il va sans dire que l'utilisateur dispose alors d'un moyen de contrôle des capacités !

Note : le mois prochain, nous vous expliquerons comment faire une antenne avec de la clôture électrique et une verticale UHF avec du coax et du fil.

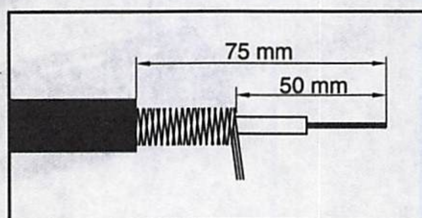
LA REALISATION D'UNE ANTENNE MULTIBANDE

Nous vous donnons ici les éléments pour construire des trappes sur les bandes WARC de manière à réaliser un dipôle multibande fonctionnant sur 7-10-18 et 24 MHz !

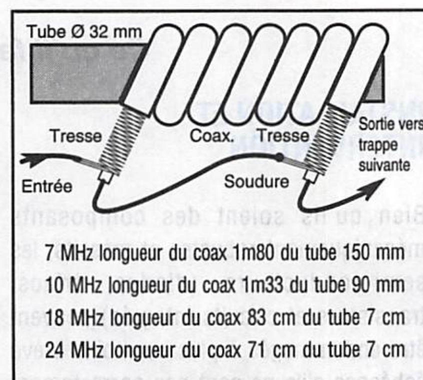
Matériel nécessaire :

du câble coaxial RG58

du tube PVC de diamètre 32 mm.



Présentation des embouts du câble coaxial.



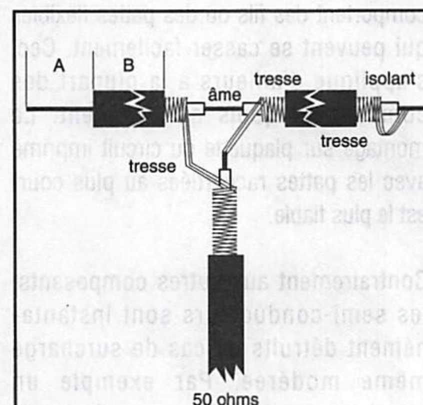
7 MHz longueur du coax 1m80 du tube 150 mm

10 MHz longueur du coax 1m33 du tube 90 mm

18 MHz longueur du coax 83 cm du tube 7 cm

24 MHz longueur du coax 71 cm du tube 7 cm

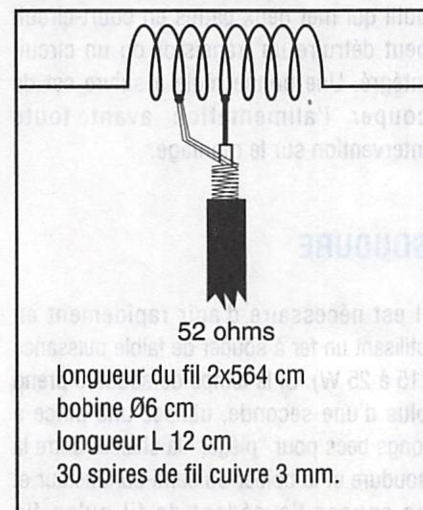
On peut aussi réaliser des dipôles à partir de câble coaxial, le câble sera du RG58



Valeur de A = 32/F en MHz

Valeur de B = 39/F en MHz

Autre version pour un dipôle 7 MHz



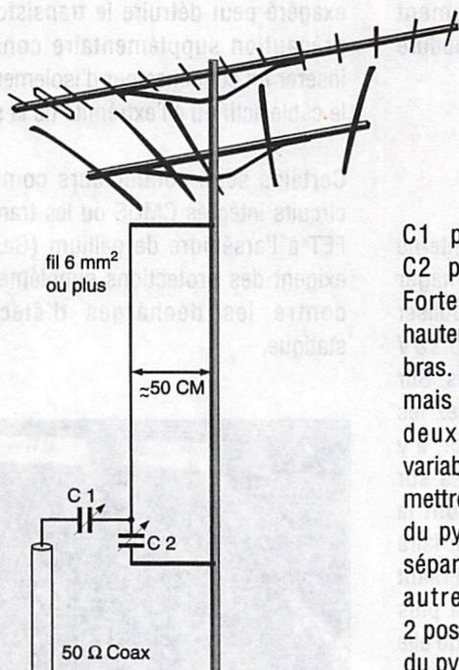
longueur du fil 2x564 cm

bobine Ø6 cm

longueur L 12 cm

30 spires de fil cuivre 3 mm.

FRITZEL 3 ÉL. 10/18/25



TH7

bras alu 1 m, NON isolé, ni du câble, ni du pylône, hauteur maxi du sol ≈ 10 m

C1 pour 80 m environ 50 pF

C2 pour 80 m environ 100 pF

Fortes variations en fonction de la hauteur du pylône et de la hauteur du bras. Même arrangement pour 160 m mais les capacités nécessaires sont deux fois plus élevées, soit des variables entre 300 et 500 pF. On peut mettre le système 160 de l'autre côté du pylône mais il faut des capacités séparées bien entendu, avec soit un autre coaxial soit un contacteur 2 positions que l'on met en place près du pylône.



PREPARATION A LA LICENCE

Ce mois-ci, une sélection de questions techniques.

P1 = 40 W → ATTENUATEUR → P2 = 10 W

EN PRENANT LOG 2 = 0,3 LOG 4 = 0,6
OU LOG 10 = 1

Valeur de l'atténuation nécessaire ?

- ❑ A : 3 dB
- ❑ B : 6 dB
- ❑ C : 10 dB
- ❑ D : 20 dB

QUESTION N° 53

Le gain en puissance d'un étage est donné par la relation :

G (en dB) = 10 . log P2 / P1.
P1 est la puissance d'entrée
P2 est le puissance de sortie.

Pour la correspondance des rapports de puissances en dB, souvenez-vous des valeurs suivantes :

dB	P2 / P1
0	1
3	2
6	4
9	8
10	10
20	100
30	1000
40	10000

etc...

elles vous suffiront pour faire rapidement la plupart des calculs de gain ou d'atténuation.

Il faut aussi savoir que :

log P2 / P1 = - log P1 / P2
Ici P2 < P1 donc log P2 / P1 sera négatif, nous avons affaire à un étage atténuateur.
Ici, le gain en puissance est :
G = 10 . log 10 / 40 = - 10 . log 4 = - 10 . 6 = - 6 dB.
En ne prenant que la valeur absolue de ce résultat, on dit que l'atténuation est de 6 dB.

La réponse est : B

ON INTRODUIT UN NOYAU MAGNETIQUE DANS LA BOBINE D'UN CIRCUIT ACCORDE LC. QUE FAIT LA FREQUENCE DE RESONANCE Fo ?

- ❑ **A : ELLE AUGMENTE**
- ❑ **B : ELLE DIMINUE**

QUESTION N° 54

Le fait d'introduire un noyau magnétique dans une bobine augmente son coefficient de self induction L.

$$fo = \frac{1}{2\pi\sqrt{L.C}}$$

nous indique que la fréquence de résonance fo est inversement proportionnelle à la racine carrée de L ou de C. Donc, si L augmente, fo diminue.
Nous avons déjà vu que la matériau magnétique doit être finement divisé pour éviter les pertes par courant de Foucault.

La réponse est : B

QUESTION N° 55

ON INTRODUIT UN NOYAU DE METAL NON-MAGNETIQUE (CUIVRE OU ALUMINIUM PAR EXEMPLE) DANS LA BOBINE D'UN CIRCUIT ACCORDE LC. QUE FAIT LA FREQUENCE DE RESONANCE Fo ?

❑ A : ELLE AUGMENTE
❑ B : ELLE DIMINUE

Le noyau se comporte comme une ou plusieurs spires en court-circuit plus ou moins couplées à la bobine avec un coefficient d'induction mutuelle négatif suivant la loi de Lenz. Résultat : L diminue, et suivant les commentaires de la question précédente, la fréquence de résonance fo augmente. Cette méthode est très rarement utilisée à cause des pertes provoquées par les courants de Foucault induits dans le noyau, pertes qui se traduisent par une diminution du coefficient de surtension Q. Contrairement à un noyau magnétique dont le magnétisme domine, si un tel noyau était divisé sous forme de poudre, il n'aurait plus aucun effet, comme l'air.

Expérimentation : Pour voir si la fréquence de résonance d'un circuit LC est plus haute ou plus basse que prévue, on se sert parfois d'une tige de matériau isolant munie d'un noyau magnétique à une extrémité et d'un noyau d'aluminium ou de cuivre à l'autre extrémité, extrémités que l'on introduit tour à tour dans la bobine.

La réponse est : A

QUESTION N° 56

UN ETAGE POLARISE EN CLASSE C PEUT AMPLIFIER SANS DISTORSIONS :

❑ A : UN SIGNAL MODULE EN AM
❑ B : UN SIGNAL MODULE EN BLU
❑ C : UN SIGNAL MODULE EN FM

Un étage en classe C ne peut amplifier sans distorsions que des signaux dont l'amplitude est constante comme ceux à modulation de fréquence (FM) ou de phase, ou bien une porteuse pure susceptible d'être découpée par «tout ou rien» pour transmettre de la télégraphie (CW). Les autres classes d'amplification dites «linéaires» conviennent à toutes sortes de signaux mais avec un rendement moindre. Ici, la réponse est C.

QUESTION N° 57

UN ETAGE DIT «PUSH-PULL»
(ENTREE ET SORTIE SYMETRIQUES)
FAVORISE LES FREQUENCES SUIVANTES :

❑ A : F ET TOUTES SES HARMONIQUES (2F, 3F, 4F...)
❑ B : F ET SES HARMONIQUES PAIRES (2F, 4F, 6F...)
❑ C : F ET SES HARMONIQUES IMPAIRES (3F, 5F, 7F...)

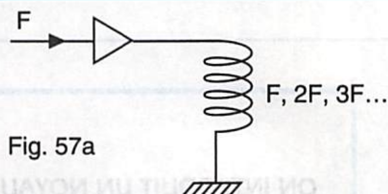


Fig. 57a

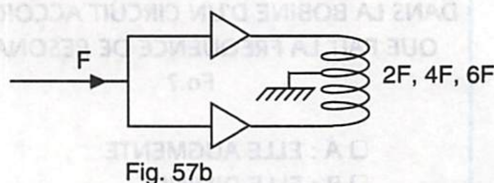


Fig. 57b

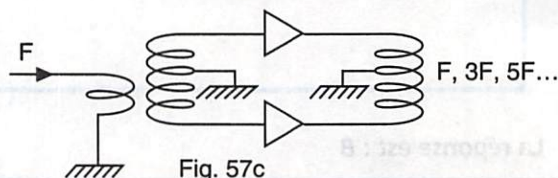


Fig. 57c



- Un étage ordinaire dissymétrique, tel que celui de la figure 57a, favorise la fréquence fondamentale F et toutes ses harmoniques 2F, 3F, 4F etc...

- Un étage dont l'entrée est parallèle et la sortie symétrique (ou vice-versa), tel que celui de la figure 57b, a la propriété de rejeter la fondamentale et ses harmoniques impaires et ne convient que pour doubler, voire quadrupler une fréquence, mais en classe C seulement. Cette propriété est, par contre, mise à profit pour supprimer la porteuse d'un émission AM lorsque une modulation AM est appliquée à cet étage utilisé en modulateur (ou mélangeur) dit «équilibré».

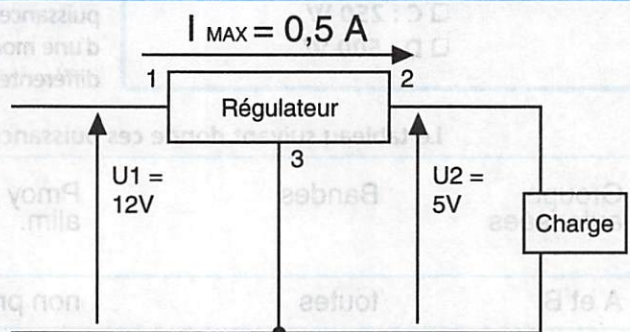
- Enfin, un étage dont l'entrée et la sortie sont symétriques (ou le véritable «push-pull»), tel que celui de la figure 57c, ne favorise que la fondamentale et ses harmoniques impaires. Cet étage est couramment utilisé en classe B ou C avec des transistors de puissance pour amplifier le signal fondamental (F) d'un émetteur tout en éliminant naturellement ses harmoniques pairs (2F, 4F...). Il peut aussi être utilisé en tripleur voire en quintupleur de fréquence, mais en classe C seulement.

Ici, il s'agit bien du véritable «push-pull» objet de cette question : F, 3F, 5F etc...

La réponse est C.

NB : Les harmoniques indésirables sont atténués par des filtres passe-bande ou passe-bas appropriés qui suivent ces étages.

QUESTION N° 58



Dans un montage régulateur de tension, on considère que le courant traversant la branche médiane (3) est négligeable, donc tout le courant traverse le régulateur de (1) en (2). Nous insistons sur ce point, car il n'en est pas de même pour un simple montage à diode zener qui n'est pas un régulateur mais un stabilisateur de tension.

La dissipation Pmax du régulateur correspondra à Imax le traversant :
Pmax dissipée = tension de déchet x I max,
ce qui revient à faire le bilan entre les puissances maximales d'entrée et de sortie :
Pmax dissipée = (tension d'entrée - tension régulée) I max
soit :
Pmax dissipée = (U1 - U2) Imax
ici :
Pmax dissipée = (12 - 5) 0,5 = 3,5 W

Notez que cette puissance dissipée en chaleur est bien supérieure à celle qu'un régulateur peut dissiper tel quel en régime continu. Dans ces conditions, celui-ci devra être muni d'un dissipateur de chaleur (ou radiateur) destiné à maintenir sa température dans des limites raisonnables.

Ici, la réponse est C.

QUESTION N° 59

LIMITES DE LA BANDE 70 CM POUR LES CATEGORIES C, D ET E ?

❑ A : 432,000 - 438,000 MHZ
❑ B : 432,000 - 440,000 MHZ
❑ C : 430,000 - 440,000 MHZ
❑ D : 420,000 - 450,000 MHZ

La bande des 70 cm est accessible à tout radioamateur titulaire du certificat d'opérateur radio-téléphoniste.
Le certificat d'opérateur radio-télégraphiste n'est pas exigé.
Il s'agit donc des catégories C, D et E.
Sur tous le territoire français (Métropole, Corse et DOM-TOM) quelle que soit la Région UIT, la bande des 70 cm est limitée à 430,000 - 440,000 MHz, avec un statut secondaire ou égalitaire (voir les commentaires ci-dessous).

Ici, la réponse est C.

Commentaires :
En France et DOM-TOM situés en région 1 de l'UIT, le segment 430,000 - 434,000 MHz est partagé avec les services de radio-navigation (ou radio-localisation, par exemple SYLEDIS...) qui sont actuellement prioritaires. Le segment 434,000 - 440,000 MHz l'est à égalité de droits avec les services de météorologiques. Pour le trafic spatial, ce segment ne peut être utilisée que pour les transmissions terre-espace (voie ascendante ou «up-link», par exemple, le mode B de l'AMSAT.

QUESTION N° 60

SUR LES BANDES DECAMETRIQUES, QUELLE EST LA PUISSANCE MOYENNE D'ALIMENTATION AUTORISEE POUR LE GROUPE D DANS LES MODES D'EMISSION COMPORTANT UNE PORTEUSE (AM, FM, CW...) ?

❑ A : 50 W
❑ B : 100 W
❑ C : 250 W
❑ D : 500 W

La puissance moyenne d'alimentation de l'étage final est mesurée pour un signal HF modulé à son niveau normal par un signal audio : par exemple une modulation de 100 % en AM.
La réglementation limite aussi la puissance de sortie qui s'obtient en mesurant la puissance HF fournie par l'émetteur en l'absence de modulation.
En mode BLU dépourvu de porteuse, la réglementation limite la puissance HF maximale crête à crête (ou p.e.p.) en présence d'une modulation par deux signaux audio de fréquences différentes («deux tons»).

Le tableau suivant donne ces puissances limites pour chaque groupe :

Groupe autorisées	Bandes	Pmoy alim.	Pmoy HF	Pmax HF crête à crête en BLU
A et B	toutes	non précisé	10 W	10 W
C	144 - 440 MHz	100 W	80 W	100 W
	> 440 MHz	50 W	40 W	50 W
D	< 29,7 MHz	100 W	80 W	100 W
	144 - 440 MHz	100 W	80 W	100 W
	> 440 MHz	50 W*	40 W	50 W
E	< 29,7 MHz	250 W	200 W	250 W
	144 - 440 MHz	100 W	80 W	100 W
	>440 MHz	50 W*	40 W	50 W

* 100 W crête en télévision.

Ici la puissance moyenne d'alimentation autorisée pour le groupe D est de 100 W.
La réponse est B.

NOS PETITES ANNONCES NON PROFESSIONNELLES SONT GRATUITES A COMPTER DU 01.01.95

Elles sont placées sur le serveur 3615 MHZ au fur et à mesure de leur arrivée *(1,27 F la minute)*

■ RECEPTION

Achète Réception satellite 2000, Grundig avec décodeur 200 F (sept cent franc) à débattre demander Gilbert Médiation, Route du Chorond 83340 Le Carnet des Maures.

Vends échange 2 récepteurs pro ; un Icom R 9000 et un Eddystone EC 958 contre récepteur de collection civil ou militaire base 30 000 F. Tél. au 25-81-40-72, M. PICOT.

Vends ICR7000 IC71E IC202S LT23S LT70 RX décodeur météo ant. Divers CPC6128 + TV lot PC 286 PC1512 FT101Z FV101 SP901 Watt Dynamic Bouchons 144 432 Daiwa 12G 23G. Tél. (1) 64-63-75-13 après 20 h.

Vends récépteur décamétrique Yaesu FRG 100 gammes couvertes 0 à 30 MHz. Tél. 86.61.46.83.

Vends RX Yaesu fixe FRG9600 TBE 100 mémoires 60 à 960 MHz AM AMW FM FMW USB LSB CW Vidéo Cat Pilotage par ordinateur 3800 F Port ou échange contre Kenwood RZ1 mobile. Tél: 22-27-13-63.

Vends scanner Icom 16R 100 kHz à 1300 MHz, complet, neuf. Port compris 2200 F. Tél. au 26-84-24-11.

Vends récepteur Décamétrique Yaesu FRG100 + module FM. Tél. 78-43-27-67 le soir.

Vends 1 scanner mobile VHF/UHF AM-FM bearcat UBC 760 xlt 66-88 108-174 350-512 806-956 MHz. 1500 F et 1 scanner portable yupitéri MVT 7100 tous modes 530 kHz- 1650 MHz. Tél. 49-82-53-66 région 94, matériel sous garantie.

Vends scanner portable Alinco DJ-X1 100khz à 1300 Mhz AM-FM 100 mémoires 2 antennes. TBE : 2200 F, scanner Yaesu FRG9600 60 à 905 MHz AM-FM Large étroit BLU 100 mémoires TBE : 3000F emballage et port gratuit. Tél. 99-60-81-08.

Vends récepteur Sony ICF SW100 avec Alim + Ant. Active 0,15 à 30 MHz + 88 à 108 MHz AM CW LSB USB + FM ABS. Neuf sous garantie. Valeur : 2500 F, cédé : 1800 F décodeur CWR 900 Téléreader CW, Baudot, ASC, TOR. Valeur : + 4000 F, cédé : 2500 F. Tél. 93-13-60-38 H.B.

Vends RX Kenwood R-5000 avec son HP ext. SP430. Etat neuf avec emballages origines : 6500 F sony 2001D, état neuf : 2000F. RX 145 kHz / 480 MHz, tous modes, enregistreur à cassette intégré, modèle Technimarc promaster, état neuf : 3000 F. Tél: 88-38-07-00.

Vends scanner commetel COM203 200 mémoires 68 à 960Mhz avec accessoires. Prix : 1400 F et micro MB+5 : 150F et antenne Pulsar 27 MHz : 450 F. Tél. 22-28-62-44 , vends TS140S Kenwood TBE : 6000 F.

Vends Récepteur ICF 7600D + accessoire + doc + facture. Prix 1300 F, vends Récepteur ICOM IC-R1 + accessoire + doc + fact. Prix : 1800 F. Tél. 64-25-55-28, le soir Prévot Claude.

Vends ligne Kenwood composée de : TX TS440SAT, émission/réception toutes bandes, Revise, excellente modulation, Alimentation ventilée PS50, micro de table MC60, HP externe SP430, le tout en TBE tel: (1) 43-44-49-48.

Vends Président Lincoln 26.30 MHz. Prix : 1600 F + Ampli à tube : 400 F + Alim 25 A Heathkit : 1000F + Alim 20A Icom PS-15 : 1000 F + boite d'accord MFJ-941C: 900F + ant. 2 élém. 3 Bandes HY-Gain TH2MK3S : 1600F + 2 élém. moonraker 26-30 MHz : 1300F le tout TBE. Tél: 97-41-95-53.

Vends ER56A, ER68A, ER72A, ER79A, lampes émission neuves, selfs et transfos. Prix OM. Tél. (1)48-64-68-48. HR.

Vends matériel neuf, manipulateur clé Hi moud 350F, wattmètre Kenwood SW 2100, 900 F. Boîte accord Yaesu 8 Bandes FC 700 : 1300 F. Tél. 39-88-28-67, après 20H.

Vends TX yeasu FT1000 avec option BPF 1 utilisé qq heures comme neuf 25000 F + port Ampli Zétagi 3 à 30 MHz type B 550 P 300/600 W neuf : 1300F. Tél. 45-69-20-16 après 20h.

■ EMISSION

Vends President Lincoln équipé 45 mètres, excellent état. Prix : 2200 F. Tél. 80-43-68-16 après 20 heures.

Vends Kenwood TS-140S + filtre CW YK455C1 + Micro MC435, le tout 6800 (matériel jamais utilisé) - alimentation Alinco DM130MHZ. Prix : 1500 F (neuf), coupleur MFJ945D + 2 câbles coax. Prix : 800 F, 2 pylônes à haubaner + embase. Prix : 850F. Tél. 97-25-71-01 après 20 heures.

Vends FT23 1300F, X2/2 pièces. Tél. 50-20-83-48 près de genève.

Vends Icom 2SE VHF 144 à 146 + accessoires, très bon état. Prix : 1300 F. Téléph. au 70-34-61-97, heures des repas.

ANNONCEZ-VOUS !

- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F



Vous pouvez entrer vos Petites Annonces directement sur le serveur 3615 MHz et gagner du temps ! (1,27 F la minute)

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.

Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 7488, La Haie de Pan, F-35174 BRUZ cedex.

Vends FT890 + FP800 + MD1B8 + YH77, TBE 9000F, tél: 73-24-28-64.

Vends TX/RX Deca Yaesu FT7B + YC7B + Alim FP12 en excellent état équipé 27 MHz. Tél. 71-63-57-52 après 19 h.

Vends VHF Tous modes Yaesu FT290R2 avec FBA-8 et MH10 E8 Matériel Neuf sous garantie, vends décodeur AEA PK900 avec logiciel pour Windows, tous modes y compris le Pactor. Prix à débattre. Tél. 43-44-68-79 le soir F5OXA (dépt. 72).

Vends Kenwood TS 520S révisé tubes neufs micro MC-50 Neuf. 3000 F + port, boite couplage MFJ 945D Neuve. 700 F + port. Emetteur récepteur portable VHF FM KV903W- Neuf garanti + micro : 1000 F + port, F9FB. Tél. 26-07-33-20.

Vends décamétrique FT101ZD de 10m à 160m 180Watts avec documentation complète en français. Prix : 4000 F. Tél. 26-80-12-16.

Vends Technimarc pro master super récepteur toutes bandes 12 gammes d'ondes de 145 kHz à 470 MHz antenne gonio exterieure état neuf. Prix : 3000 F. Tél. 26-80-12-16.

Cause cessation activité, vends Kenwood TM742E + Duplexeur : 4500 F. PK232 + cordons : 1500 F déb. scanner pro 2022 : 1500 F déb. CB Grant 120CX : 1000 F déb. ampli VHF Lao545 50W max : 500 F déca réalistic dx 200 : 500 F. Tél. 47-44-92-40 après 19 h.

Vends sur région Var uniquement Kenwood TS50. Prix : 6500 F + Yaesu FT470. Prix : 3000 F. Ranger AR3500. Prix : 2500F SS3900F. Prix : 1600 F. Boîte de couplage MFJ 986. Prix : 2500 F alimentation FP757. Prix : 1700 F alim Zétagi 20 Amp. Prix : 600, très bon état, matériel à prendre sur place uniquement. Tél. 94-95-16-29.

Vends TRX déca, FT102 Yaesu, toutes bandes amateur de 160 à 10 mètres. Equipé filtre CW 300Hz ; filtre SSB 1,8 kHz PA à tubes (3 x 6146B neufs plus 3 de rechange). Puissance de sortie 150W. Matériel état neuf avec emballage d'origine et micro de table MD1B8. Prix : 5500 F. Tél. 59-42-90-08.

Vends boite de couplage MFJ 9490 de 160 à 10m, aiguilles croisées, de 30 à 300W, 2 sorties coax, sortie long fil et symétrique Balun 4/1. Cadran éclairé. Prix : 1000 F. Tél. 59-42-90-08.

Vends FT 757 GXII neuf : 7500 F, alimenattion FP 757 HD : 2500 F, antenne cushcraft R7 : 3500 F, poste FT7B, 3000 F. Tél. 48-91-07-77 le soir.

Vends Yaesu FT757 GX2, bon état, avec micro MH1B, 5500 F. Yaesu FT 690 R2, avec ampli FL6020, micro divers, accessoires et notice, en emballage d'origine TB état : 3600 F. Impédancemètre d'antenne MFJ 204B, bon état : 500 F. Tél. 40-63-56-32 après 18 h.

Vends Kenwood TH28 servi 2 mois avec boitier piles. Antenne téléscopique. cordon 33PG2W: prix 2100F, tél: 33-66-38-33.

Vends TS850SAT avec couplage INCORPO (Filtre 300Hz) T. peut servi TBE dans emb. CD : 12000 F + Alim al 30VP TBE : 1000 F ou TX + Alim : 12500F + ant. Beam 3 élts (FB33) 14-21-28MHz + rotor et command : cde Ham IV le tout : 3000F+ ant 432 MHz + Ampli + rotor K8 500 avec command: Px à discuter + nbx matériel amateur. Tél. 75-36-70-38 HR.

Vends TBE 3TRCV deca - 1swan 500 : 1800 F - 1swan 350 : 1800 F - 1SB104 : 2000 F. 1 transverter micro Wave 28-432 : 1500 F, 1 groupe électrogène 2 kW : 2000 F. Tél. (1) 60.86.99.01.

Vends FT 250 avec son alimentation + deux jeux de tubes complet de rechange. Prix : 1500F. Tél. 69-21-03-55 après 17heures.

Transverter 144/50 MHz (type Béric) monté, réglé en coffret : 800 F, décodeur CW/RTTY fabrication OM, TX/RX, pour PC : 230 F, décodeur Fax/SSTV (JVFAX) RX/TX : 270 F, manip BK100 : 400 F, transceiver décamétrique SOMMERKAMP FT 277 TBE, 220 et 12 volts complet avec micro et cordons: 2600 F+port, tranceiver ATLAS 210X Etat Neuf avec filtre BF CW, micro, cordon : 2800 F + port, cavité 432 MHz avec son tube 6007 Bon état : 1300 F + Port, cavité 1200 MHz 4x 2C39 avec ses 4 tubes : 1200F + port, cavité 432 MHz (Béric) 1x2C39 avec tube : 350 F, ampli 432 MHz pour 2x4CX250 type K2RIW fabrication OM équipé de 4 x 150, sans alimentation ni ventilation : 850 F + port. Achete ou (Echange) : pylone téléscopique basculant 18 mètres ou pylône avec charriot. Tél. 33-55-07-39 HR ou Soir.

Vends VHF FT-290 R2 TS modes Neuf + lineaire alinco ELH260D-50 Watts + Modem AEA PK900 ts modes poss. logiciels pour Windows + oscilloscope Keckman 9020 double trace 2 x 20 MHz. Le tout avec emballage + notice d'origine : tél: 43-44-68-79 en semaine, après 19h

F1EHM, Vends FT530 Yaesu + NB acc. du 07/94 3700 F + FT5100 Yaesu du 06/94 4000 F, le tout en parfait état emballage d'origine. Tél. 86-28-59-48 le soir.

Vends TX 757 GX Yaesu + Alim Alinco 30A + Micro + Notice + Manuel Service-Superbe état fact,14000 F, cédé : 7500 F. Recherche récepteurs divers de marque Panasonic ou national bon prix offert, faire offre au 78-28-51-20 Mr jabeur.

Vends RX TX Icom IC271E 144 MHz peu servi : 4800 F- Vends RX TX Icom IC471E 432 MHz peu servi : 6400 F. Vends CT10 Icom interface à filtre réglable : 2200 F. Vends démodulateur sat. Philips D2MAC+position. Modifié 950-2050 MHz STU901- 1380 F, Monsieur François Roland, 24 route de Siracourt 62130 Croix en Ternois.

Vends Yaesu FT707 + équipé 11m : 4000 F. Vends President Lincoln 10-11m : 1500 F. Tél. 87-75-30-21.

Vends transceiver Icom 745 + Boite d'accord, antenne tuner IC AM12 + alimentation 25 ampères, l'ensemble peu servi : 7500 F. Tél. 79-88-10-43.

Vends décamétrique ICOM 740 Alim 12v et 220v incorporée filtre FM CW Micro origine compresseur de modulation et manip élect incorporé matériel RA peu servi dans l'emballage, origine excel. état. Tél. 20-86-95-09 après 18 h, le WE.

■ RECHERCHE

Cherche émetteur-récepteur décamétrique, de préférence Icom IC-730, Kenwood TS-130 ou autres, avec filtre CW. Région toulousaine uniquement. Tél. au 61.24.48.55, demander Michaël.

Cherche infos pour modifs Yaesu FT-890 Sat, toutes bandes. Merci. Tél. 25.24.22.13.

Rech. filtres : YK-88CN et YK-88SN de chez Kenwood. Tél. 83.47.17.76, demander Christophe.

Recherche TX/RX bibande VHF/UHF mobile, en bon état. Merci de faire offre au 71.64.96.52, après 19 h.

Cherche vieux Kenwood à lampes, 100 kHz à 30 MHz, sans trous en RX et TX nostalgie de ce poste ancien, un retraité pas très fortuné ou Icom mêmes fonctions. Tél. 33.40.12.44.

Cherche TRX déca + 11 M Kenwood ou Icom + alim. + coupleur. Prix env. 5500 F, étudie ttes propositions. Tél. au 50.34.60.23, Fabrice, ap. 19 h.

Recherche notice technique et d'utilisation en français, boîte de couplage Yaesu FC 102, frais de photocopie et port à ma chrge. Tél. 85.57.21.69, dépt 71.

Cherche filtre quartz 9 MHz genre XF9A ou similaire avec

quartz BLI, BLS, épave provence ou FT250, platine déca F6CER. Tél. 27.24.65.46, après 18 heures.

1 AR 2928 comète recherche à faire échange de sa QSL avec la france et l'étranger. Bezanson Nicole, 11, rue des Pins, 45120 Châlette / Loing.

Recherche tiroirs UHF I et II, ainsi que le manuel de maintenance et réglage du récepteur de mesure Rhode et Schwartz ESU. Ch. aussi notices techniques généwobu CRC 4760 et onduleur IMUNELEC MC300. Emprunt tous frais remboursés (caution au besoin) ou achat originaux ou photos). Tél. (16) 31.92.14.80.

Recherche QQE 06/40 pour ampli VHF et schéma alimentation de l'ensemble. F1ISO, BP970, 6009 Beauvais Cdx, pour contact Tél. 44.45.30.59. Si absent laissez votre 600 Ω je vous recontacterais (dépt 60).

Recherche utilisateur du PC Bull Micral 40 pour disquettes référence (Setup) rembourse tous les frais merci. David Larue, 9, rue Jean Sirey, 19130 Objat.

Recherche divers récepteurs de marque Panasonic - National - Hitachi. Bon prix offert. Faire offre à M. Jabeur, 78.28.51.20.

Rech. pour SWL RX Déca Bdes amat. (FR50, RX110). Petit prix. F1EIT, 61.81.65.28 (dépt 31), soir.

Recherche documentation complète d'exploitation concernant l'émetteur récepteur RT 18 AN TRC1 en français de préférence. Faire offre : M. Charotte Cyril, La Bouzière, 37160 Descartes.

■ INFORMATIQUE

Vends Amiga 500 plus + extension 1 Mo + moniteur couleur 1083S + nombreux jeux et logiciels (dessins, musique) l'ensemble en TBE. Tél. 46-35-35-50 F5DQH.

Vends Oric atmos + lecteur disquette et cassette+logiciels OM + divers + livres. Prix 600 F. Vends moniteur amstrad 6128 couleur. Prix : 500 F. Vends livre Communiquez avec votre Amstrad. Prix : 50 F. Vends livres Atari ; bien débuter textomat, datamat calcomat avec disquette prix 80F bien débuter en GFA basic. Prix : 70 F, TOS 1.4 et tos ste/stf. Prix : 50 F, boîte à outils avec disquette : 130 F. Tél. 69-21-03-55 après 17 h.

■ ANTENNES-PYLONES

Vds ou échange antenne mobile Comet 14 MHz « CA 14 RH » contre ant. même marque mais bande 80 M. Tél. hr ou écrire F5PXF, Ramelet Denis, 830, av. Maréchal Leclerc, 73700 Bourg St Maurile.

Urgent vds antenne déca 3 élt, 3 bandes TH3Jts. Prix : 1500 F. Varia ou alternostat, 1 kW 6 QSJ : 800 F à débattre. Ampli VHF 4 cx 250 avec transfo 2400 V 2 A. Prix : 2000 F. Pylône 15 cm démonté. Prix : 100 F le mètre. Tél. 99 90 27 05, dpt 56, F5NLR.

Vds ensemble parabole Ø 4.5 M avec sup. moteur vert démod + position. Prix : 3500 F à emporter. Tél. 66 29 03 03.

Vds tresse de masse cuivre étame longueur 20 M. Prix : 400 F. Largeur 1 cm. Vds vertical Fritzel GP30 14 21 28, neuve. Prix : 400 F. Tél. 87.62.30.22.

Vds boîte de couplage Daiwa CNW518 de 30 M à 10 M, 2 kW PEP, en tbe avec sa boîte origine + notice. Prix 2700 F + port. Tél. au 46.82.04.26, dépt 94, après 19 heures ou w.-end.

Vds coupleur Annecke 300 W de 1,8 à 30 MHz, neuf. Prix : 1200 F. Vds antenne 144, 432, mobil, neuf. Prix : 200 F. Tél. au 87.62.30.22.

Vds mât haubané 18 M, super vidéo, hauban fibre de verre. Prix : 200 F à débattre. Tél. 24.71.70.11 (dépt 08).

Achète pylône autoportant type « Adokit ». Tél. au 43.93.82.50 (dépt 72).

■ CB

Vds President Jackson. Prix : 1400 F. C57. Prix : 400 F. HP28. Prix : 160 F. Alim. EPS-1012. Prix : 300 F. Demander Fabrice au 50.34.60.23, après 19 h.

■ DIVERS

Vends Alim 220v/12v : 75 amp: 980F récepteur mesureur de champ rhode et schwartz type Huz-bn 150 12/2 de 47 à 225 Mhz: 900F Millivolmetre HP réf: 411A de -30 à + 30 DBM: 750F ensemble Tektronic tiroir TM 515 avec générateur de fonction FG503, analyseur de distorsion AA501, multimetre digital DM501: 1680, traceur de courbes de transistors et semiconducteurs téléquipement CT71: 780F fréquencemetre 10Hz a 3Ghz avec sonde Handi counter modele 2810: 990F, filtre BF DSP marque JPS type nir 10: 980F, ecrire à: Orcioli quartier la gardure 13320 Bouc Bel Air.

Vds WRTH etat neuf edition 1995: 140F, 1994: 130F, 1991: 100F franco: Mr Pierre Pichot, 63 avenue de la Boissière, 49240 AVRILLE. Tél: 41-69-26-06.

Vends alim stabilisée réglable de 0 à 30 v et de 0 à 2 Amp. 700F tél: 42-27-26-87 AM

Vends décodeur Kantronic Kam plus neuf s/garantie prix 2500Frs, tél: 31-98-48-93.

Vends décodeur tono 9100E avec moniteur+ crayon optique TBE 2000Frs vds analyseur antenne MFJ 249 multi fonction de 1,8 à 170Mhz affichage digital. Vds multimetre chauvin arnoux neuf garanti 3 ans multifonction frequencemètre capacité: prix 700F prix du MFJ 249, 1500F tel: 87-62-30-22 le soir.

Vends preampli 20db sélectif bande aéro 115 à 138 Mhz pour scanner diminue la transmodulation boitier alu matériel neuf: 250F, tél: 45-09-12-83.

Vends tuner sony FM-MW-LW, vendu 600F. Divers magazines pour RA et SWL, liste sur demande. Vds antenne cadre OL et OM. Vends 2 TSF années 40, tél: (1) 46-64-96-76 à paris le midi.

Vends RX stabilidyne à rénover 500F. Panoramiq AME 700F, RTTY AME sans ses tubes 250F, TRX Kenwood TS130 + VFO120, 4800Frs, scanner BJ200 800F. Décod fax téléreader FXR 550, 500F. Décod. Fax digifax 6256, 600F. SSTV Alinco EC720 500F. SSTV Robot 70 + caméra 500F. RTTY Tono 550 600F- F5GVO, tél(1) 60-15-19-66.

Vds surplus Radio GRCQ VRC10 PP15 ER40 PP8 PRC6 PP13 AME RR10, PP11 et divers liste centre enveloppe. Recherche divers matériel radio, recherche cours ancien electroradio et cours TV méthode Henry Bernard, tél: 38-92-54-92 HR.

RECHERCHE D'URGENCE POSTE CB TRISTAR 777 OU 747 AVEC AM ; FM ; BLU ; EN 120 CANAUX (SUPERIEURS ET INFERIEURS) ET AFFICHAGE EN SUPERIEURS DE 41 A 80 (CANAUX) ; EN BON ETAT. TEL. 86.62.06.10, APRES 18H30

Vends interface RX TX pour PC CW RTTY Fax SSTV etc compatible avec Hamcomm 3 et JV Fax 6 ou 7 prix 325F port compris, tél: 26-61-58-16 ou répondeur.

Vends décodeur Kam plus neuf s/garantie 2500F, tél: 31-98-48-93

Vds FORD COURRIER DIESEL, blanc, 7 CV, fin 92, 68 000 km, garanti 1 an, révision faite, courroie distribution changée, état neuf, suivi Ford. Prix : 45 000 F, TVA déductible. Téléph. au 99.52.98.11, heures bureau.

A L'ATTENTION DE NOS LECTEURS

AFIN QUE LA PUBLICATION DE VOTRE PA VOUS SOIT PROFITABLE, LORS DE SA RÉDACTION, PRENEZ LE PLUS GRAND SOIN À RESPECTER L'ORTHOGRAPHE DES NOMENCLATURES DES MATÉRIELS QUE VOUS DÉSIREZ VENDRE OU ACHETER, N'UTILISER QUE DES ABRÉVIATIONS COURANTES, ÉCRIVEZ LE PLUS LISIBLEMENT POSSIBLE ET N'HÉSITEZ PAS À JOINDRE LA TRADUCTION EN CLAIR DE VOTRE ANNONCE.
EN EFFET, LES CLAVISTES QUI ASSURENT LA SAISIE INFORMATIQUE DE VOS TEXTES N'ONT QUE DES CONNAISSANCES LIMITÉES DANS LE DOMAINE AMATEUR ET NE PEUVENT DONC, DE CE FAIT, ASSURER TOUTES LES CORRECTIONS.

CATALOGUE SORACOM 95

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de5,10 F au 1/8/93 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 5,10 FF (on 1/8/93).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – BP 7488 - 35174 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

NOUVEAU Pour la France Seulement, aux mêmes tarifs que les PTT, devant l'incertitude des délais d'acheminement des colis postaux, si vous avez la possibilite de receptionner ou faire réceptionner vos colis nous vous invitons vivement à choisir l'envoi par transporteur. Sauf les articles marqués d'une croix s'ils ne font pas partie d'une commande Globale.
(Attention pas de livraison le samedi)

Attention : + Port indiqué à chaque article
Si le port n'est pas indiqué (Sauf disquettes) - Forfait 40 F jusqu'a 300 F de commande
10 % au delà de 300 F de commande

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger PORT NOUS CONSULTER

Par TRANSPORTEUR ☐
Par POSTE ☐
Facultatif : recommandé — + 20 FF
Attention : recommandé étranger — + 30 FF
MONTANT GLOBAL

Vous êtes abonné à la revue ? oui ☐ non ☐

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration — Signature

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

Nom : **Prénom :**

Adresse :

Code Postal : **Ville :**

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

SPECIAL ANTENNES

MOSLEY USA

TA 33 JR	3 éléments	10,15,20 m		SSB 1,2 KW
TA 33 JR WARK	4 éléments	10,12,15,17,20 m		SSB 1,2 KW
TA 53 M		10,12,15,17,20 m	Gain 6,9 à 7,9 db	SSB 2,5 KW
TW 23 M	3 éléments	12 & 17 m	Gain 7,2 à 6,8 db	SSB 2,5 KW
PRO 57 B	7 éléments	10,12,15,17,20 m	Gain 8,5 à 9,4 db	SSB 5,0 KW
PRO 67 B	7 éléments	10,12,15,17,20,40 m	Gain 4,5 à 9,4 db	SSB 5,0 KW
PRO 95	9 éléments	10,12,15,17,20 m	Gain 9,5 à 10,5 db	SSB 5,0 KW
PRO 96	9 éléments	10,12,15,17,20,40 m	Gain 7,8 à 10,5db	SSB 5,0 KW

et de nombreux autres modèles monobandes...

ANTENNES FILAIRES USA

A10	multibandes 10 à 160 m long 41 m • livrée 30 m de descente ruban 450 ohms	**442 FTTC**
AS 2	multibandes 10 à 160 m long 21 m • livrée 30 m de descente ruban 450 ohms	**580 FTTC**
D52	multibandes Trap Antennas • 10 à 80 m • 2 trappes • long 31,90 m	**871 FTTC**
D54	multibandesTrap Antennas • 10 à 80 m • 4 trappes • long 29,50 m	**1195 FTTC**
D56	multibandes Trap Antennas • 10 à 80 m • 6 trappes • long 24,60 m	**1394 FTTC**
VS53	multibandes Vertical Slopper • 10 à 80 m • 3 trappes • long 12,77 m	**929 FTTC**
CE1	connecteur central • sortie SO 239	**105 FTTC**
E12	isolateurs d'extrémité • (2)	**20 FTTC**
PB1	balun 1/1	**259 FTTC**
PB4	balun 1/4	**282 FTTC**
CA300	coupleur antennes • 300 W • accord de 10 à 160 m entrées antennes coaxiales long fil et ligne	**1740 FTTC**

Grand choix d'antennes VHF UHF fixes et mobiles

Demandez Jean F8HT au :

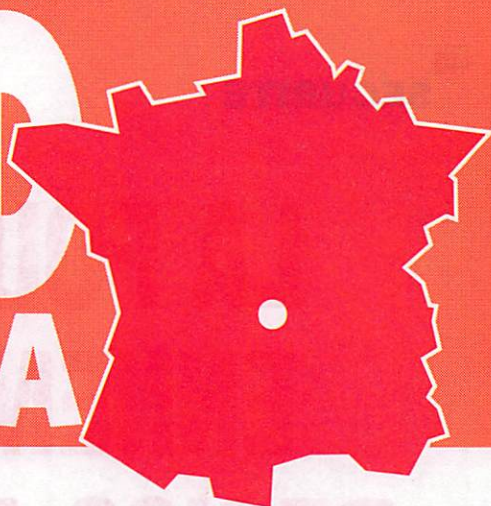
73.93.16.69



23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX 73 93 97 13

DES OM AU SERVICE DES OM

KENWOOD AU CENTRE DE LA



Promotion sur les portables VHF

complets avec antenne, batteries et chargeur.

KENWOOD TH-22E	REXON RV 100	REXON RL 103	REXON KV 90
1950F	1590F	1690F	990F



TS-140 S
+ Alim PS-430
+ Micro MC-80

9990F comptant
ou vt. compt. 490 F
+ part. port 150 F
solde par financement personnalisé de 9500 F

MONTANT DU CRÉDIT	nombre de mensualités	MONTANT DE LA MENSUALITE Avec MID + chomage	Avec MID	Sans assurance	taux effectif global T.E.G. %	Coût total du crédit SANS assurance	Frais de dossiers	ASSURANCES MID	CHOMAGE	Coût total avec assurances mid + chomage
9500,00F	12	896,09F	879,94F	862,84F	16,20	854,08F	0,00F	205,20F	193,80F	1253,08F
	18	631,28F	615,13F	598,03F		1264,54F	0,00F	307,80F	290,70F	1863,04F
	24	499,31F	483,16F	466,06F		1685,44F	0,00F	410,40F	387,60F	2483,44F
	36	368,18F	352,03F	334,93F		2557,48F	0,00F	615,60F	581,40F	3754,48F
	48	303,46F	287,31F	270,21F		3470,08F	0,00F	820,80F	775,20F	5066,08F
13500,00F	12	1273,39F	1250,44F	1226,14F	16,20	1213,68F	0,00F	291,60F	275,40F	1780,68F
	18	897,09F	874,14F	849,84F		1797,12F	0,00F	437,40F	413,10F	2647,62F
	24	709,54F	686,59F	662,29F		2394,96F	0,00F	583,20F	550,80F	3528,96F
	36	523,20F	500,25F	475,95F		3634,20F	0,00F	874,80F	826,20F	5335,20F
	48	431,23F	408,28F	383,98F		4931,04F	0,00F	1166,40F	1101,60F	7199,04F

FINANCEMENT

Après acceptation du crédit par société spécialisée.



TS-450 SAT
+ Alim PS-33
+ Micro MC-60 A

13990F comptant
ou vt. compt. 490 F
+ part. port 150 F
solde par financement personnalisé de 13500 F

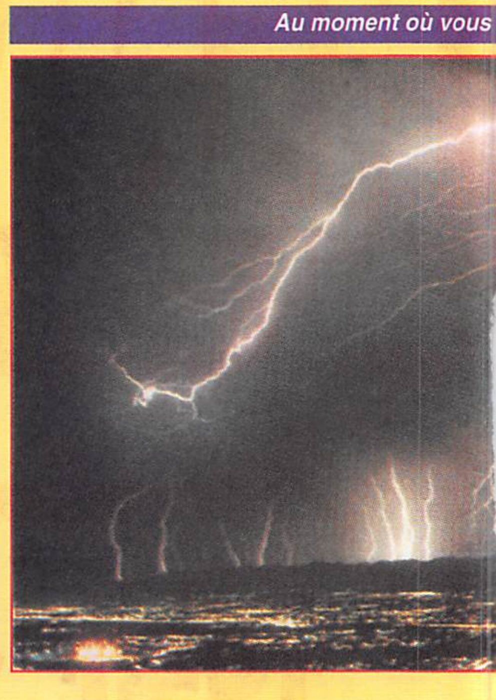
23, RUE BLATIN
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 16 69
Fax 73 93 97 13



Radio® Communications Systèmes

DES OM PRO AU SERVICE DES OM

LA FOUDRE : ENNEMI N°1 DE NOS AERIENS



Quel est le risque ? Peut-on le prévenir efficacement ? Quelles preuves en cas de sinistre ? En savoir plus sur les orages...

André DUCHATELLE, F1TMX
d'après le dossier METEORAGE de Météo France

Savez-vous que :

- La foudre frappe la FRANCE plus de 800 000 fois par an ?
- Tous les impacts détectés sur le territoire sont enregistrés ?
  - avec une précision de 2 à 4 km
  - datés à la minute près
  - enregistrés avec leur polarité et leur intensité
- Une Evaluation Risque Foudre de votre site peut vous être proposée ?
- Vos installations peuvent être placées sous surveillance 24 H sur 24 avec déclenchement d'alertes
- Vous pouvez observer en temps réel sur votre Minitel 3617 METEORAGE la chute des éclairs en direct ?
- Vous pouvez obtenir un Certificat Expertise Foudre en cas de sinistre pour votre dossier assurance ?

METEORAGE : LE RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE DES ORAGES

METEORAGE FRANKLIN S.A., créée en 1986, est l'opérateur du Réseau National de Surveillance des Orages de METEO-FRANCE.

Ce réseau couvre la France avec 16 capteurs électromagnétiques qui déterminent en temps réel la localisation et la datation précises de chaque impact de foudre.

Météorage également présent en Suisse, en Autriche et en Italie, développe une politique active à l'export et participe à la construction de METEOTECH, le Réseau Européen de Surveillance des orages.

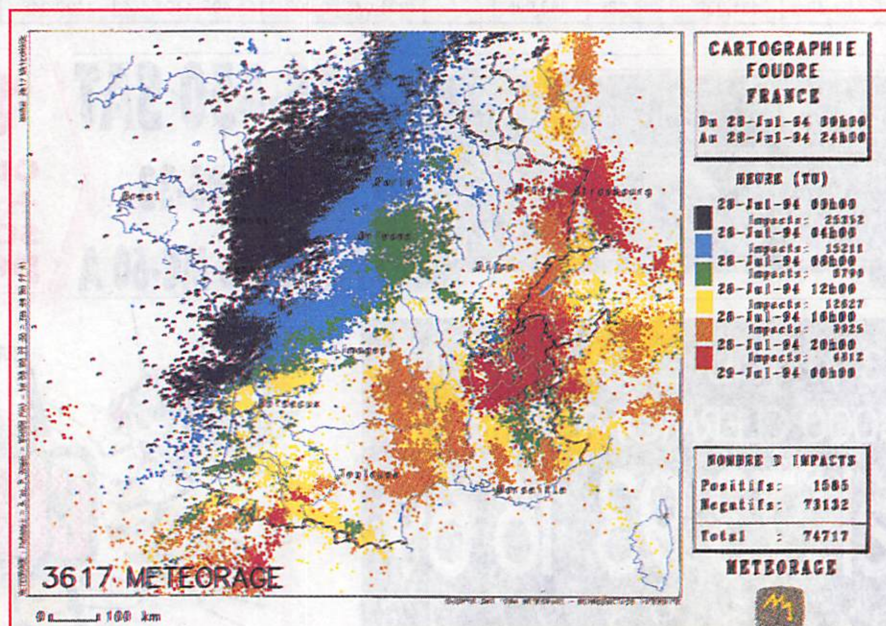
Les pages suivantes présentent la technologie utilisée, les prestations de service et leurs principales applications (gestion du risque foudre, prévention des perturbations électriques...) dans de nombreux domaines (industriels, assurances, grands réseaux, sécurité...).

LE DANGER : L'ORAGE ET LA FOUDRE

1 - La formation des orages

Les éclairs sont produits par des nuages de type cumulo-nimbus fortement convectifs où coexistent des vents ascendants et descendants violents au sein d'un milieu composé de cristaux de glace et d'eau surfondue.

Un processus d'électrification complexe aboutit à la séparation de deux centres de charges de signes opposés, et donc à la

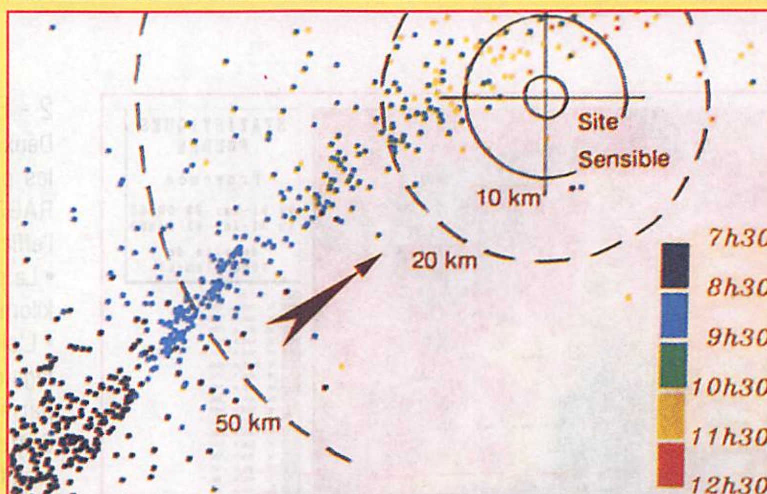


(Document 1).

avez vu ça...



nos abonnés avaient déjà fait ça...



Sur cet écran, la couleur de chaque impact de foudre correspond à sa tranche horaire. On peut ainsi anticiper la progression de l'orage vers le site sensible.

... et ils avaient fait ça :

9 H 15 : L'ORAGE ARRIVE DU SUD-OUEST À 50 KM DU SITE.
ALERTÉS PAR MÉTÉORAGE, NOS ABONNÉS PRÉVIENNENT LEURS DIFFÉRENTES ÉQUIPES : LES TRAVAUX LES PLUS DANGEREUX SONT PROGRESSIVEMENT INTERROMPUS.

10 H 15 : L'ORAGE N'EST PLUS QU'À 20 KM.
NOS ABONNÉS ONT PRIS LEURS PRÉCAUTIONS : DÉMARRAGE DES GROUPES ÉLECTROGENES, STABILISATION DES PROCESS, DÉCONNEXION DES ÉQUIPEMENTS LES PLUS SENSIBLES...
LES PREMIERES PERTURBATIONS ÉLECTRIQUES APPARAISSENT.

10 H 30 : L'ORAGE EST À MOINS DE 10 KM.
NOS ABONNÉS SONT PASSÉS EN CONFIGURATION DE SÉCURITÉ.
LES PREMIERS GRONDEMENTS SE FONT ENTENDRE.

10 H 55 : L'ORAGE S'ÉLOIGNE.
NOS ABONNÉS SONT LES PREMIERS À LEVER L'ALERTE.

création d'un champ électrique intense ; dès que ce champ atteint une valeur suffisante, il se produit des décharges électriques entre le nuage et le sol (éclair nuage-sol) ou à l'intérieur du nuage (éclair intra-nuage).
En moyenne, un éclair sur trois seulement est de type nuage-sol, cela explique que l'on puisse entendre gronder le tonnerre sans qu'un impact au sol ne soit détecté.
Chacune des décharges nuage-sol émet une puissance instantanée considérable (couramment 20 000 mégawatts) dont les effets sont particulièrement destructeurs.

2 - Les conséquences pour l'homme

L'orage est l'une des manifestations météorologiques les plus spectaculaires et les plus familières. Les phénomènes qui lui sont associés, et plus particulièrement la foudre, constituent une menace sérieuse pour l'homme et l'environnement par l'atteinte directe ou par les surtensions induites.

L'atteinte directe

La foudre frappe la terre de 50 à 100 fois par seconde, et la France entre 700 000 et 1 000 000 de fois par an. Elle provoque la mort de centaines de personnes chaque année et constitue l'une des causes principales des feux de forêt dans le monde.
Dans son rapport de mai 1990, le B.L.M. (Bureau of Land Management), équivalent américain de l'Office National des Forêts, déclare que pour l'Ouest des Etats-Unis, 65 % des feux de forêt sont déclenchés par la foudre. Au total, ces incendies d'origine orageuse représentent 70 % de la surface brûlée.

Les surtensions

La foudre émet dans l'environnement des ondes électromagnétiques. Elles perturbent tous les composants électroniques, l'informatique et les réseaux situés dans un rayon d'une dizaine de kilomètres autour du point d'impact. Elles induisent des surtensions sur les lignes d'alimentation électrique qui se propagent sur des dizaines, voire des centaines de kilomètres. Ces perturbations sur les réseaux d'alimentation peuvent provoquer des arrêts intempestifs, des dysfonctionnements de process, des destructions de matériel qui se traduisent souvent par un manque à gagner et des pertes chiffrées en millions pour l'entreprise. Cet effet va aller en s'accentuant. En effet, la généralisation des systèmes électroniques et sensibles à la foudre se traduit par un nombre croissant de sinistres constatés chaque année en France (20 000 en 1990 selon les compagnies d'assurance).

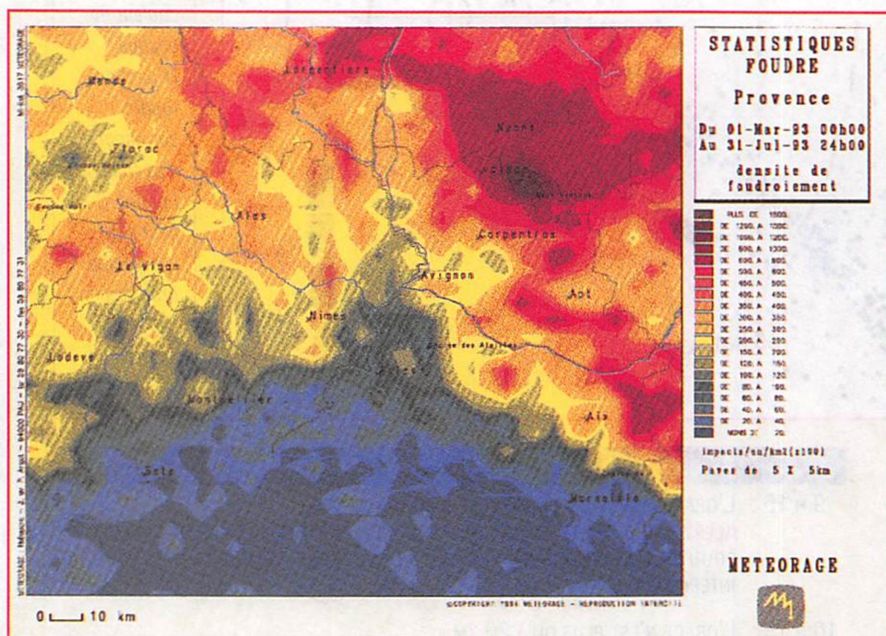
3 - Records d'activité orageuse

Avec plus de 44 000 impacts de foudre sur la France, la journée du 27 juin 1990 figure parmi les records de foudroiement. Ce jour là, Paris a été immobilisé par un orage intense qui a provoqué de nombreux dégâts et a privé d'électricité plusieurs dizaines de milliers de foyers.
Un nouveau record d'activité orageuse a été enregistré par METEORAGE le 28 juillet 1994 avec plus de 74 000 impacts (document 1).

LA MAITRISE DU DANGER : UN SYSTEME DE DETECTION

1 - Le principe

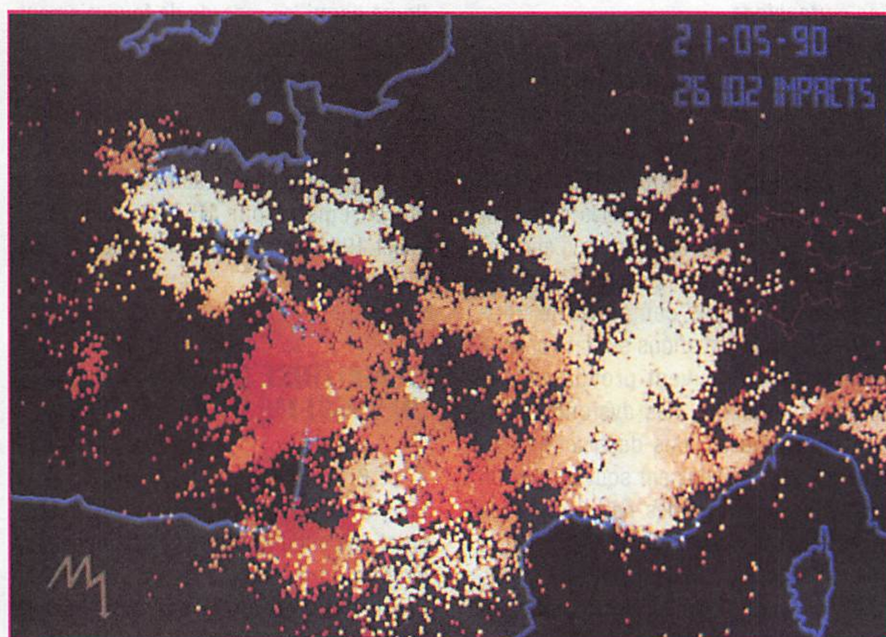
Lors d'un éclair nuage-sol, la décharge émet une onde électromagnétique dans la bande de fréquence 1 à 500 kHz, qui se propage en suivant le sol sur plusieurs centaines de kilomètres.



Le principe de localisation de la foudre repose sur l'utilisation d'un réseau de stations de détection équipées d'antennes radio-goniométriques adaptées à cette gamme de fréquences. Ces stations sont installées en terrain découvert, le plus souvent sur les aérodromes (document 2), et sont espacées de 150 à 250 km. Le document 3 indique l'implantation de ces capteurs.

Dès qu'une station capte un signal électromagnétique, elle compare sa forme d'onde à une forme modèle caractéristique des éclairs nuage-sol, de façon à rejeter les éclairs intra-nuages et les éventuels parasites. Elle détermine ensuite la direction de l'éclair et transmet instantanément cette information au Centre Opérationnel METEORAGE par le réseau TRANSPAC.

Chaque éclair est généralement détecté par au moins deux stations, ce qui permet de le localiser. Le Centre Opérationnel METEORAGE dispose en effet de calculateurs qui analysent en temps réel les données de toutes les stations et déterminent la localisation de l'éclair par triangulation. La polarité et l'amplitude de chaque impact sont également déterminées lors de ce calcul.



2 - Efficacité et précision

Deux paramètres essentiels caractérisent les performances du système METEORAGE : la précision de localisation et l'efficacité de détection.

- La précision de localisation est de 2 à 4 kilomètres sur l'ensemble du territoire.
- L'efficacité de détection est le pourcentage d'impacts enregistrés par Météorage parmi tous ceux qui se sont produits. Cette efficacité atteint 90 %. Cela ne signifie pas que le réseau « manque » un orage sur dix mais que dans une cellule orageuse constituée de 1 000 éclairs, environ 900 à 950 seront détectés. Le document 3 représente la zone de couverture du réseau.

LA GESTION DU RISQUE FOUDRE : LES SERVICES METEORAGE

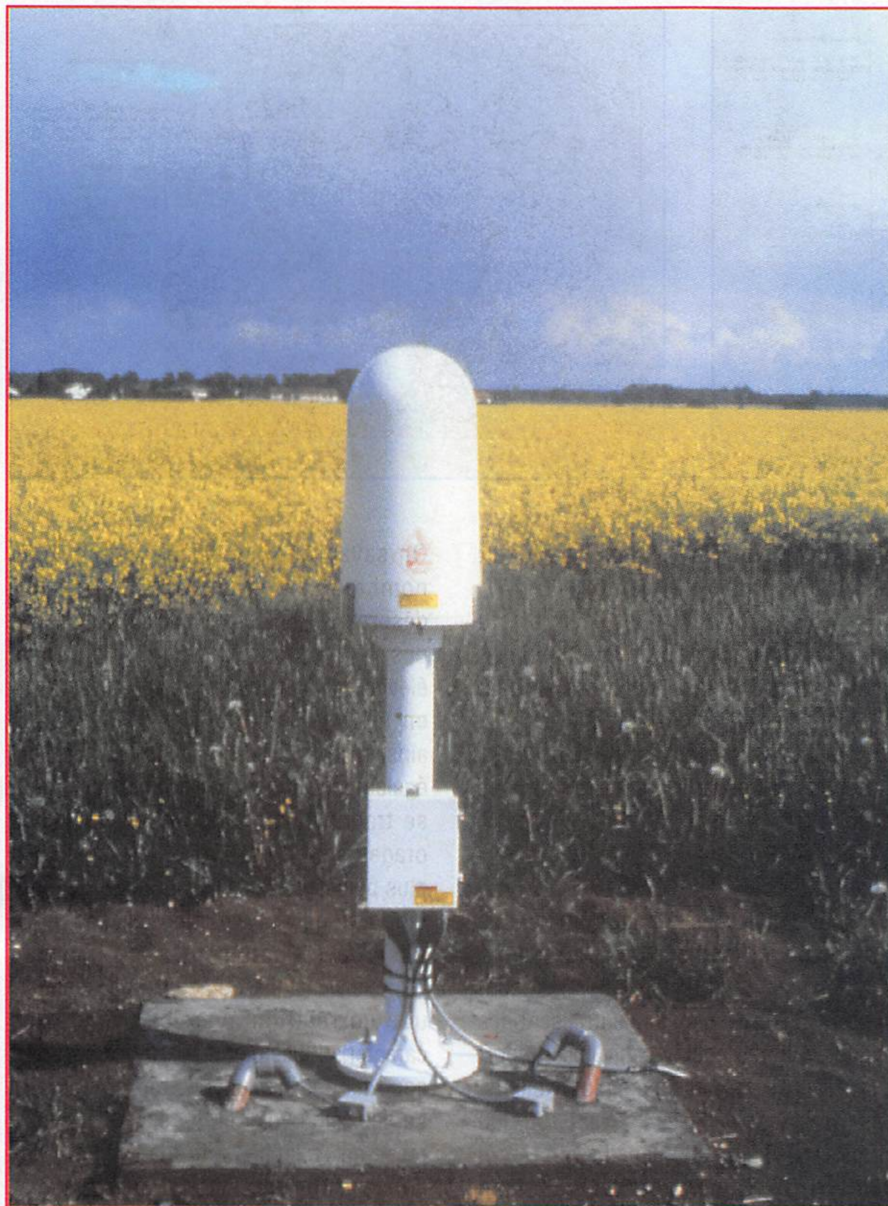
Tous ceux qui craignent la foudre et les perturbations électriques qu'elle engendre sont intéressés par les applications opérationnelles des services Météorage. Météorage développe une démarche globale de gestion du risque foudre, depuis l'évaluation de ce risque jusqu'à sa prévention. Dans cette optique, les services se répartissent en deux grandes catégories : les Statistiques et le Temps Réel.

1 - La connaissance du risque : les Statistiques

Tous les impacts de foudre détectés depuis la création de METEORAGE sont stockés dans une banque de données. A raison d'environ 800 000 impacts en moyenne par an, cette banque de données comporte désormais plus de 4 millions d'impacts qui permettent d'établir des statistiques de foudroiement. Certaines régions comme les Cévennes ont reçu en moyenne une densité de foudre de 5 impacts par km² et par an, alors que les côtes bretonnes n'en ont subi que 0,1 par km² et par an pour la même période.

Statistiques régionales

A l'échelle d'une région, Météorage réalise des cartographies très précises de la densité du foudroiement par pavés de 5 km de côté. Les utilisateurs disposent



Station de détection (Document 2).

ainsi d'une véritable carte du risque de leur région (voir carte page suivante). A titre d'exemple, EDF et France Télécom repèrent sur ces cartes les zones les plus foudroyées qu'ils équipent en priorité de dispositifs de protection adaptés.

Evaluation du Risque Foudre

Pour une installation particulière, Météorage réalise une EVALUATION DU RISQUE FOUDRE centrée sur le site. Ce document clair et concis permet de déterminer les deux risques majeurs liés à la foudre : la probabilité d'un coup de foudre direct et la probabilité de surtension. Les résultats de l'étude servent à évaluer le niveau de protection nécessaire.

Expertise Foudre Minitel

Les plus grandes compagnies d'assurances (GAN, GROUPAMA, UAP...) ainsi que de nombreux cabinets d'expertises sont abonnés à ce service qui donne accès à la banque de données Météorage depuis un Minitel. Il leur est ainsi possible de vérifier avec quasi certitude si la foudre est à l'origine de certains sinistres.

D'autres utilisateurs font également appel à ce service pour étudier les corrélations entre certaines perturbations et la foudre.

2 - La maîtrise du risque : le Temps Réel et les services d'Alerte

Le réseau METEORAGE permet de surveiller 24 h sur 24 l'évolution de la situation orageuse sur notre territoire. Il est donc possible de suivre les déplacements des cellules à décharges et de prévenir les clients abonnés dès qu'une zone orageuse s'approche de leurs installations.

A partir de ces informations, METEORAGE élabore des services d'alerte en temps réel allant de l'appel téléphonique à la transmission de données sur écran de micro-ordinateur.

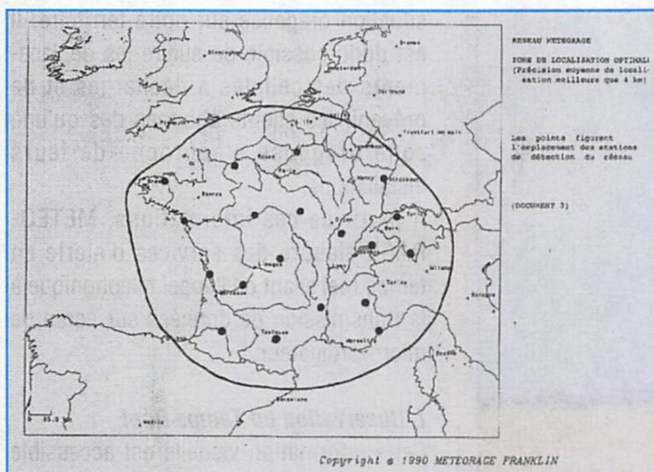
L'Observation en Temps Réel

Cette information visuelle est accessible grâce à un simple micro-ordinateur que l'abonné connecte, via TRANSPAC, au réseau METEORAGE. Un fond de carte adapté apparaît à l'écran du PC sur lequel s'affichent les impacts de foudre en temps réel. Des fonctionnalités permettent de déclencher des automatismes en fonction des zones touchées par la foudre.

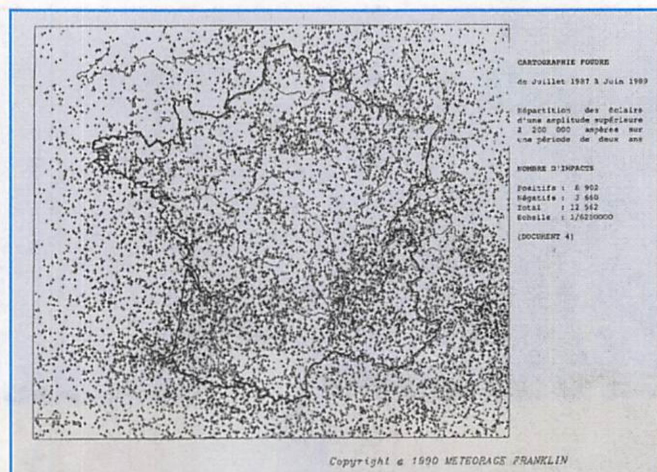
Les premiers utilisateurs de ce système furent les industries chimiques qui doivent impérativement interrompre certaines manipulations de produits dangereux par temps d'orage. Les centres informatiques et les usines qui comportent des automatismes sensibles aux perturbations électriques utilisent aussi les services Météorage pour activer préventivement leur alimentation de secours.

Les centres des mouvements d'énergie de l'EDF sont également abonnés. Le réseau EDF étant maillé, chaque ville reçoit en principe son énergie par plusieurs lignes pour que l'approvisionnement ne soit jamais coupé. Dans certains cas (panne, maintenance,...) une agglomération ne reçoit plus son électricité que par une seule ligne. Cette configuration appelée « ligne en antenne » est très vulnérable par temps d'orage. Les agents de ces dispatchings peuvent désormais surveiller l'activité orageuse et faire rétablir en priorité certaines lignes à l'approche d'un orage.

FRANCE TELECOM est également un client important de Météorage. L'utilisation des données foudre permet de détecter les lignes en dérangement avant même que les abonnés ne s'en aperçoivent, ce qui représente un gain appréciable pour la qualité de service des télécommunications.



(Document 3).



(Document 4).

La Sécurité Civile utilise les informations METEORAGE. Dans la forêt landaise, 40 % des feux secs sont déclenchés par la foudre. Le déluge orageux tombé sur Paris le 27 juin 1990 rappelle la catastrophe de Nîmes survenue en 1988 et illustre une autre application possible : contribuer à la surveillance des inondations dues aux orages violents.

L'Alerte Téléphonique

Ce service immédiatement disponible a été conçu à l'attention des PME, PMI. Il permet à l'abonné d'être alerté instantanément, sur simple appel téléphonique, si un orage pénètre dans un rayon de 30 km autour de son site.

Toutes les activités se déroulant à l'extérieur sont concernées : les chantiers de BTP, mais aussi les parcs de loisirs, les aéro-clubs, les terrains de golf…

Le Minitel

METEORAGE a également prévu une application destinée au grand public : un serveur Minitel (3617 METEORAGE) qui permet d'observer la chute des éclairs en temps réel. Entre le moment où l'impact se produit et celui où il s'affiche à l'écran, quelques secondes seulement s'écoulent. Il est ainsi possible de voir un éclair au loin, de constater l'affichage de l'impact sur le Minitel puis d'entendre le grondement du tonnerre !

LA RECHERCHE

La base de données METEORAGE est un précieux outil d'analyse de la physique du phénomène orageux. L'activité de recherche de METEORAGE recouvre deux principaux volets.

Le premier volet concerne les effets directs et indirects de la foudre (rayonnement, induction). Il traite aussi de l'aspect compatibilité électromagnétique entre la foudre et les systèmes électroniques sensibles (informatique, automatismes industriels).

Un exemple :

Il existe deux types d'éclairs nuage-sol, les positifs et les négatifs. Les positifs sont les plus rares (environ 5 %), et sont appelés ainsi parce qu'ils neutralisent des nuages chargés positivement par rapport à la terre. Ce sont aussi les plus violents. Leur amplitude dépasse souvent 100 000 ampères. Les impacts négatifs qui représentent 95 % des impacts sont en moyenne trois fois moins destructeurs que les positifs.

Les éclairs négatifs étant beaucoup plus fréquents, ils sont beaucoup plus faciles à observer. Cela explique que la plupart des normes sur les dispositifs de protection contre la foudre aient été établies en se basant sur leur amplitude. Il était généralement admis avant la création de METEORAGE que les impacts supérieurs à 200 kA étaient rarissimes sur notre territoire.

Le document 4 représente tous les impacts de plus de 200 kA détectés entre juillet 1987 et juin 1989. Cette carte permet de constater que des impacts de ce type ne sont pas vraiment exceptionnels. Certains impacts ont une telle puissance qu'ils sont détectés simultanément par tous les capteurs du réseau, de Lille à Nice.

On savait que les éclairs étaient plus nombreux en été qu'en hiver. On sait désormais également que la proportion des éclairs positifs est beaucoup plus élevée en hiver qu'en été (jusqu'à 50 % en février). Leur amplitude moyenne, ainsi que celle des impacts négatifs, est également supérieure en hiver. Cela peut se traduire par le fait qu'en hiver, les orages sont plus rares, mais beaucoup plus puissants.

L'origine de ces variations saisonnières observées également dans d'autres régions du globe demeure mal connue : une corrélation avec les principales caractéristiques des masses d'air pourrait apporter des éléments de réponse.

Le deuxième volet de la recherche s'intéresse aux relations entre la foudre et les autres manifestations de l'orage (vent, pluie, grêle…).

Cet axe de la recherche a pour objet de préciser l'apport des données foudre à l'étude générale des orages. Elle est menée en commun avec des équipes de Météo France, du C.N.R.S. et des laboratoires étrangers.

METEORAGE



POUR SUIVRE LES ORAGES EN TEMPS RÉEL, UNE SOLUTION : COMPOSEZ LE 3617 METEORAGE. IL EXISTE ÉGALEMENT UN SYSTEME D'ABONNEMENT POUR LES PROFESSIONNELS.